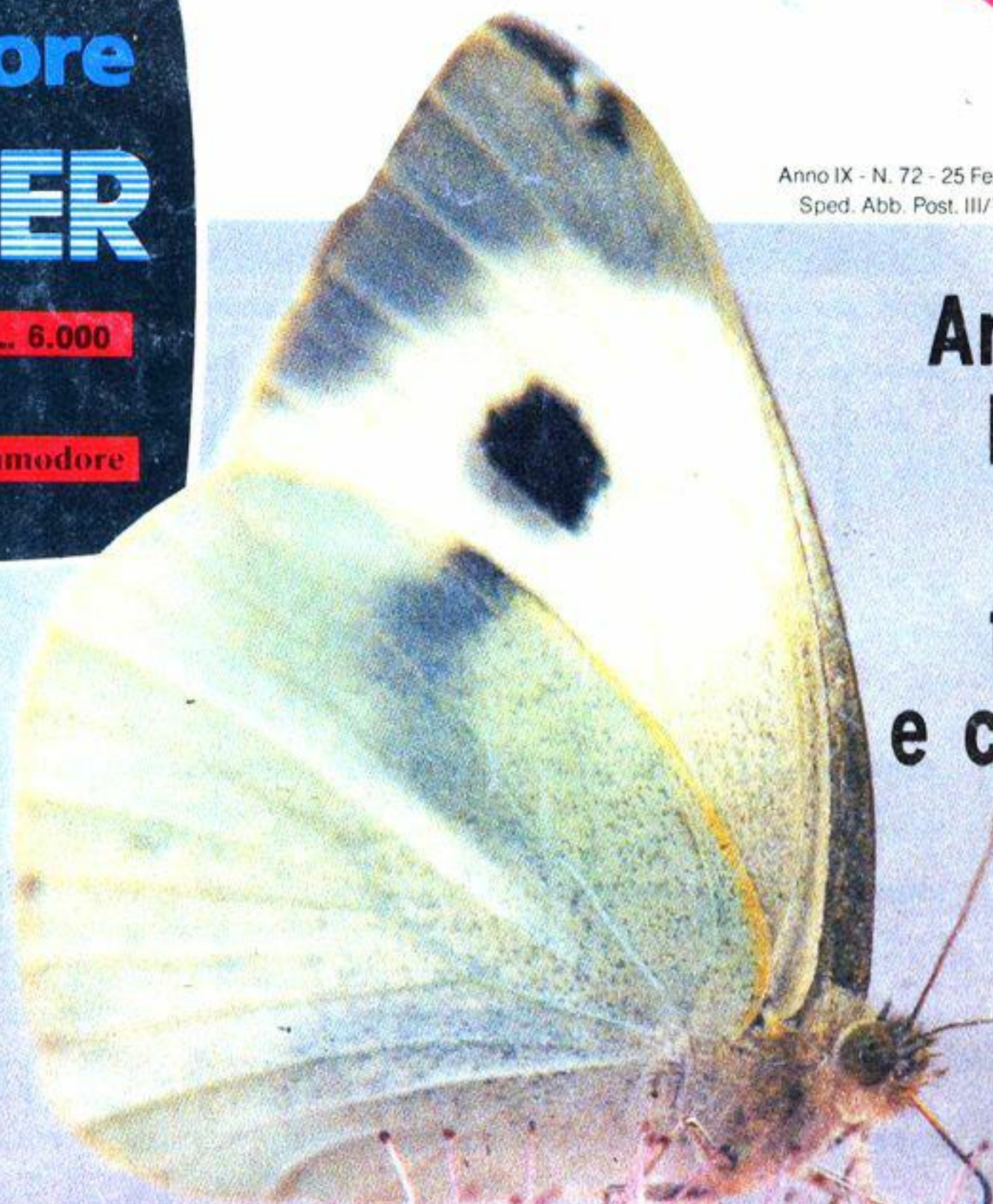
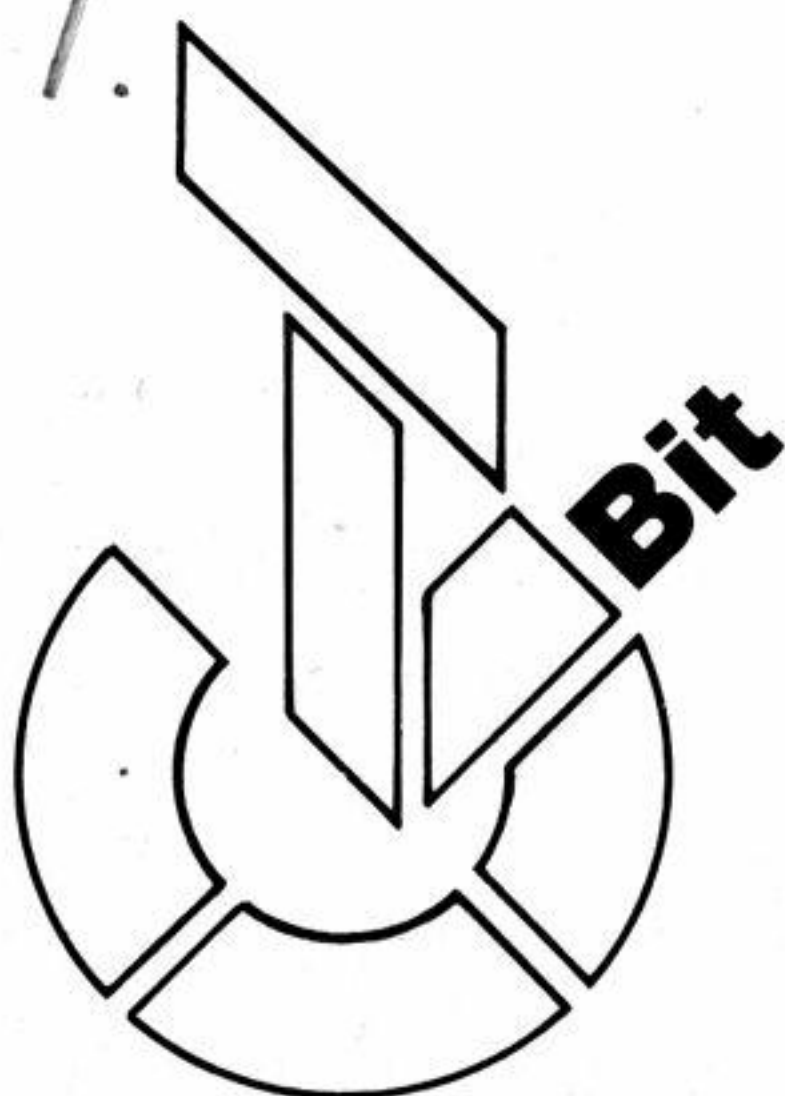
Commodore
COMPUTER
CLUB
72
L. 6.000
La rivista degli utenti di sistemi Commodore
Campioni del software: ecco i nomi
Anno IX - N. 72 - 25 Febbraio/25 Marzo 1990
Sped. Abb. Post. III/70 - CR - Distr.: Parrini
Amiga & Photon Paint, trucchi e consigli
MODEM
Il costo e i numeri; delle BBS
PROGRAMMAZIONE
AAA Spie informatiche cercansi
GEOWRITE
Tutte le istruzioni per l'uso
Squadron
Onslaught
Hard Drivin'
systems

Sommario

RUBRICHE

4 EDITORIALE

5 LA POSTA

8 SYSTEMS EDITORIALE PER TE

12 LA POSTA DI AMIGA

91 GUIDA ALL'ACQUISTO

PAG.	REMarks	C64	C128	C16	Amiga	Gener.
16	**Hardware:** Un salvavideo hardware	•	•			
19	Campus, inserto speciale per gli utenti Commodore				•	
58	De Lux Paint e Amiga Basic			•		
67	**Sprotezioni:** I campioni del software				•	
72	Amigassembler:					
78	**Didattica:** Un tris per iniziare			•		
80	Photon Paint			•		
83	**Recensioni:** Amigazzetta # 8			•		
87	Geowrite	•	•			
41	Speciale Videogames					
42	1943, the battle of Midway			•		
43	Battle squadron			•		
44	Day of the viper			•		
45	Double Dragon II			•		
46	Dragons of flame			•		
47	Eye of Horus			•		
48	Fighter Bomber	•	•	•		
49	Fighting Soccer			•		
50	Hard Drivin'			•		
51	Interphase			•		
52	Moonwalker			•		
53	North and South			•		
54	Onslaught			•		
55	Operation Thunderbolt			•		
56	Oxxonian			•		

Direttore: Alessandro de Simone - **Coordinatore:** Marco Miotti
Redazione/collaboratori: Paolo Agostini, Davide Ardizzone, Claudio Baiocchi, Angelo Bianchi, Luigi Callegari, Sergio Camici, Umberto Colapicchioni, Laura & Miria Colombo, Valerio Ferri, Simona Locati, Michele Maggi, Giancarlo Mariani, Clizio Merli, Marco Mietta, Marco Miotti, Oscar Moccia, Roberto Morassi, Guido Pagani, Antonio Pastorelli, Domenico Pavone, Armando Sforzi, Sonja e Patrizia Scharrer, Dario Pistella, Fabio Sorgato, Valentino Spataro, Danilo Toma, Franco Rodella, Stefano Simonelli
Grafica: Arturo Ciaglia
Direzione, pubblicità: via Mosè, 22 - 20090 Opera (MI) - Tel. 02/55500310 - Fax 02/57603039 - **Redazione:** Tel. 02/55500310
Pubblicità: Milano: Leandro Nencioni (direttore vendite), - Via Mosè, 22 - 20090 Opera (MI) - Tel. 02/55500310
• Emilia Romagna: Spazio E - P.zza Roosevelt, 4 - 40123 Bologna - Tel. 051/236979
• Toscana, Marche, Umbria: Mercurio srl - via Rodari, 9 - San Giovanni Valdarno (Ar) - Tel. 055/947444
• Lazio, Campania: Spazio Nuovo - via P. Foscari, 70 - 00139 Roma - Tel. 06/8109679
Segreteria: Marina Vantini - **Abbonamenti:** Liliana Spina
Arretrati e software: Opera, Via Mosè, 22 - tel. 02/55500310 - Sig. ra Lucia Dominoni (Il servizio è operativo nelle ore pomeridiane.)
Tariffe: prezzo per copia L. 6.000. Abbonamento annuo (11 fascicoli) L. 50.000. Estero: il doppio.
Abbonamento cumulativo alle riviste Computer e Commodore Computer Club L. 90.000.
I versamenti vanno indirizzati a: Systems Editoriale Srl mediante assegno bancario o utilizzando il c/c postale n. 37952207
Composizione: Systems Editoriale Srl - **Fotolito:** Systems Editoriale Srl
Stampa: Systems Editoriale/La Litografica Srl - Busto Arsizio (Va)
Registrazioni: Tribunale di Milano n. 370 del 2/10/82 - Direttore Responsabile: Michele Di Pisa
Sped. in abb. post. gr. III - Pubblicità inferiore al 70% - **Distrib.:** Parrini - Milano
Periodici Systems: Banca Oggi - Commodore Club (disco) - Commodore Computer Club - Commodore Computer Club (disco produzione tedesca) - Computer - Computer disco - Electronic Mass Media Age - Energy Manager - Hospital Management - Jonathan - Nursing '90 - PC Programm (disco) - Personal Computer - Security - Software Club (cassetta ed. italiana) - TuttoGatto - Videoteca - VR Videoregistrare

LETTORI VECCHI E NUOVI

La nuova impostazione della nostra Rivista merita una precisazione

Dal mese di dicembre, come avrete notato, qualcosa è cambiato in *Commodore Computer Club*.

Lo spazio dedicato ai videogames è la novità più vistosa, responsabile (da una parte) delle lettere di protesta dei lettori che si seguono da più tempo; ma la nuova impostazione ha determinato (dall'altra) un incremento delle copie vendute superiore alle nostre aspettative.

Non possiamo, infatti, dimenticare che una qualsiasi azienda *deve* ottenere un vantaggio economico che, di per se stesso, ne determina la sopravvivenza. Se, però, il discorso può sembrare brutale (ma, almeno, noi riconosciamo la realtà che ci circonda), l'adeguamento al mutato gusto del pubblico non necessariamente è indice di una (non meglio identificabile) "*resa*".

Se, infatti, la tendenza attuale del consumatore informatico è diretta verso i videogames, c'è da pensare (almeno ce lo auguriamo) che tale cambiamento di rotta è la punta di un iceberg di più profonde e mature motivazioni.

Quando furono commercializzati i primi C/64, la carenza di software (in generale) permetteva agli appassionati di realizzare programmi di notevole interesse e di qualità pari (se non superiore) al s/w disponibile a quei tempi.

Inoltre il computer, a dispetto del boom commerciale che chiamava in causa vasti strati della popolazione, era utilizzato da persone comunque fortemente motivate al suo uso ed alla sua "esplorazione".

Da una generazione simile era inevitabile che uscissero i programmatori che, costituitisi in *Software House*, consentono, oggi, di offrire pacchetti applicativi che sono in grado di soddisfare l'utente più esigente in assoluto.

Oggi come oggi, quindi, il neo-utente di un calcolatore non ha più l'interesse a programmare da solo un videogame oppure a studiare la struttura di un *word processor* da scrivere in *Basic*, in *Assembly* oppure in *C*.

Basta una visitina presso un negozio specializzato (e sono tanti) oppure una telefonata al numero di un'inserzione economica, per trovarsi letteralmente sommersi da offerte di software straordinario, efficiente ed in grado di soddisfare le esigenze attuali e, magari, future.

A quale scopo, dunque, usare la scala quando è già pronto un comodo ascensore con le porte aperte?

Ed ecco, quindi, spiegato il successo di iniziative che tendono a recensire nuovi *videogames* (più che ad illustrare tecniche di gestione degli *sprite*), a divulgare metodi efficienti per utilizzare uno *spreadsheet* (più che a spiegare procedure in grado di incolonnare valori numerici), a registrare una schermata nel minor tempo possibile (più che a gestire correttamente l'istruzione basic *Draw)*.

Non tutti, però, la pensano allo stesso modo: gli acquirenti dei modellini in scatola di montaggio (tanto per estremizzare il concetto) sanno benissimo che sono disponibili, magari presso lo stesso negoziante, modelli di auto ed aerei già belli e pronti. Tuttavia continuano ad acquistare le scatole di montaggio perchè ritengono che ci sia più gusto a costruire.

Anche noi sappiamo, altrettanto bene, che l'appassionato del computer utilizza, di solito, software "autarchico".

Ma, in ogni caso, è indispensabile *tornare alle origini* e ricordare che il computer è uno strumento non configurabile come fine a se stesso, ma come un tramite per raggiungere risultati tangibili.

Il collegamento via modem, la realizzazione di un disegno, l'impaginazione di un testo, la soluzione di calcoli in catena, non sono che alcuni esempi di applicazioni sulle quali è indispensabile rivolgere la propria attenzione.

Del resto, se le applicazizoni appena accennate rappresentano il pane per i denti dei più smaliziati, non possiamo dimenticare chi si avvicina per la prima volta ad un computer, magari attratto, purtroppo, solo dalla notevole quantità di giochi disponibili.

Ed è proprio a questi nuovi utenti che C.C.C. cerca di rivolgersi, ricordando loro che un computer non è solo un giocattolo, ma molto, molto di più.

Dopo aver sfogliato le pagine colorate dedicate ai videogames, è quindi opportuno dare un'occhiata all'altro... mondo: quello dell'informatica seria (o seriosa) che il pianeta computer è in grado di offrire.

E allora chi, se non C.C.C., poteva effettuare un'operazione del genere?...

Il posto della posta

AIUTOOO!

*** Sono un affezionato lettore di C.C.C. e scrivo a proposito del programma "Coabitazione forzata di otto regine" (vedi n. 49). Sono riuscito ad individuare "solo" 92 posizioni, contro le 99 dichiarate nell'articolo citato. Proporrei, agli altri lettori che abbiano affrontato lo stesso problema, di inviare (per pubblicarli) vari programmi in grado di evidenziare tutte le posizioni possibili.**

L'ottimo programma di videoscrittura *Paperback Writer 64*, in mio possesso in forma pirata (cioè privo di libretto di istruzioni) dispone di potenti comandi, tra cui la *correzione ortografica* e la *mail merge*, che non riesco ad attivare. C'è qualcuno che può dirmi dove acquistare il prodotto originale o, in alternativa, le fotocopie del manuale?

Tito Sandri
Via F. Donaver 17/2
cap 16143 Genova

MEGLIO AMIGA?

*** Mi vedo costretto, per motivi di... incompatibilità termica (leggi: scalda troppo ed i suoi componenti si bruciano spesso) a cambiare il mio vecchio C/64. Pensate che l'Amiga presenti gli stessi problemi?**

(Sebastiano Lisi - Catania)

* Spesso alcuni apparecchi nascono "sfortunati" e la causa del loro malfunzionamento viene, ingiustamente, attribuita alla scarsa cura con cui l'apparecchio stesso viene realizzato.

Purtroppo, dopo un'amara esperienza, siamo indotti a non voler più sentir parlare di alcune marche: io stesso, che attendo dal mese di settembre la restituzione di un videoregistratore (e siamo in febbraio!) a causa della mancanza di un pezzo di ricambio, ho deciso (magari poco saggiamente) di non acquistare mai più apparecchi di quella determinata marca. Ognuno è fatto come gli pare...

Per ciò che riguarda Amiga, ed i moderni computer in generale, posso assicurare che i notevoli progressi tecnologici hanno di fatto eliminato pericoli di surriscaldamento di chip elettronici; gli inconvenienti lamentati (del resto piuttosto rari, anche con il C/64) non si verificano più.

Semmai ti consiglierei, prima di decidere l'acquisto di un modello A-500 oppure A-2000, di considerare l'opportunità di espansioni future.

Il modello 500, infatti, offre una linea di alimentazione capace di supportare poche apparecchiature esterne; l'A-2000, invece, è progettato per alimentare molte schede aggiuntive. All'Amiga 500, ad esempio, puoi collegare un solo drive esterno; nel libretto di istruzioni è esplicitamente vietato il collegamento di più drive "in cascata" tra loro, pena il surriscaldamento della linea di alimentazione.

ALTA RISOLUZIONE

*** Sento spesso parlare di "Alta risoluzione" soprattutto nelle recensioni di videogames. Di che si tratta e come posso attivarla nel mio computer?**

(Diego Carlentini - Sanremo)

* Prova ad osservare un qualsiasi carattere alfanumerico, visualizzato sullo schermo, con una lente di ingrandimento: vedrai che questo è formato da diversi puntini luminosi (detti pixel) che, accesi o spenti, consentono di leggere il carattere.

Nel C/64, ad esempio, la cosiddetta "matrice" del carattere è formata da una griglia di 8 x 8 (= 64) pixel; dal momento che lo schermo è formato da 25 righe e 40 colonne, il computer può far apparire 1000 caratteri e gestire, come si suol dire, 64000 (1000 x 64) puntini luminosi.

Se, ora, consideri l'intero schermo formato non da 25 righe e 40 colonne, ma da 200 pixel (verticali) e 320 (orizzontali), ti rendi conto di avere a disposizione un "foglio" su cui accendere (e/o spegnere) 64000 puntini e, magari, colorarli diversamente tra loro.

Alcuni computer richiedono particolari comandi per attivare l'alta risoluzione; il C/128, ad esempio, "entra" in alta risoluzione con il comando *Graphic*; il C/64, invece, obbliga ad usare particolari procedure condite di Poke (a meno che non utilizzi linguaggi aggiuntivi, come il *Simon's Basic*). Tutti i computer Commodore, quindi, offrono numerosi comandi grafici specifici per tracciare linee, cerchi, rettangoli e per colorarli.

I bellissimi disegni in alta risoluzione che condiscono i numerosi videogames sono realizzati spesso con telecamere che, collegate con il computer, vi riversano immagini o fotografie; a volte, poi, vi sono bravi disegnatori che, utilizzando specifici programmi grafici, riescono a creare veri e propri capolavori.

Purtroppo un programma che disegni da solo non l'hanno ancora scritto...

NUMERI DI PERIFERICA

*** La stampante collegabile ad un C/64 è individuata dal numero di periferica 4; il drive dal numero 8. A quali periferiche corrispondono gli altri numeri disponibili?**

(Diego Moledda - Cremona)

Commodore Computer Club risponde a tutte le domande dei suoi lettori.

E' ovvio che avranno precedenza le domande di interesse generale che possano aiutare a risolvere i problemi della maggior parte degli utenti Commodore.

Non si risponde alle domande la cui risposta può facilmente essere rintracciata nei libretti di istruzione degli apparecchi.

Si consiglia, pertanto, di leggere con la massima attenzione i manuali a corredo di computer, drive, stampanti, monitor (e così via) prima di inviare le vostre lettere.

Ricordiamo che l'indirizzo presso cui inviare la corrispondenza è:

Commodore Computer Club
Rubrica "La posta"
Via Mosè, 22

* Il C/64, a dispetto della sua semplicità, può esser collegato a molte periferiche (apparecchi esterni).
I suoi progettisti, per semplificare le cose, decisero di assegnare ad ognuna di esse un certo numero di identificazione. Pertanto al numero 0 corrisponde la tastiera, ad 1 il registratore, al 2 la porta seriale Rs-232, al 3 il video, al 4 la stampante ed all'8 il drive.

I numeri 5, 6 e 7 (ma anche quelli successivi all'8), furono lasciati a disposizione di apparecchi che la Commodore si riprometteva di proporre in seguito.

Il mini *plotter 1520* (che, purtroppo, non ebbe molto successo) era individuato dal N. 7. Alcuni modelli di stampanti e di drive, in seguito, furono dotati di un deviatore che consentiva, appunto, di assegnare il numero di periferica preferito. In tal modo l'utente poteva collegare due drive (e/o due stampanti) e selezionarli alternativamente via software, senza esser costretto a staccare una periferica per collegare l'altra.

Le apparecchiature non dotate del deviatore possono egualmente esser manipolate per fare in modo di disporre del comodo selettore.

L'operazione è però consigliata, come intuitivo, solo a chi è esperto di montaggi elettronici.

COMPUTER IN VIA DI ESTINZIONE

*** Perchè non parlate più del Plus/4 e del C/16? Perchè non trattate argomenti legati al sistema operativo CP/M del C/128?**
(Ultime grida dalla savana)

* Il C/16 ed il Plus/4 sono ormai definitivamente estinti; ne hanno decretato la morte gli stessi lettori che, stufi dei loro sfortunati computer, sono passati ad elaboratori ben più potenti.

Lo stesso C/128 sopravvive a stento, non più sostenuto nemmeno dalla Commodore, che lo ha da tempo depennato dal suo listino. *Commodore Computer Club* è forse l'unica rivista che ne parla, ma ancora per poco e solo in "ambiente" Basic o Assembly.

Alcuni timidi tentativi di proporre argomenti legati al mondo CP/M sono infatti caduti nel vuoto; anzi, hanno provocato le ire degli utenti Amiga e C/64 che (nei casi più educati) definiscono "sprecate" le pagine dedicate all'obsoleto sistema operativo.

Ricordiamo, tuttavia, che numerosi programmi che girano per il C/128 funzionano anche sul C/16 e Plus/4. Per ciò che riguarda i videogames, invece, sul C/128 girano anche i giochi idonei per il C/64; ciò non accade per il C/16 ed il Plus/4 perchè questi sono totalmente incompatibili con il C/64.

MA COME FUNZIONA UN GIOCO?

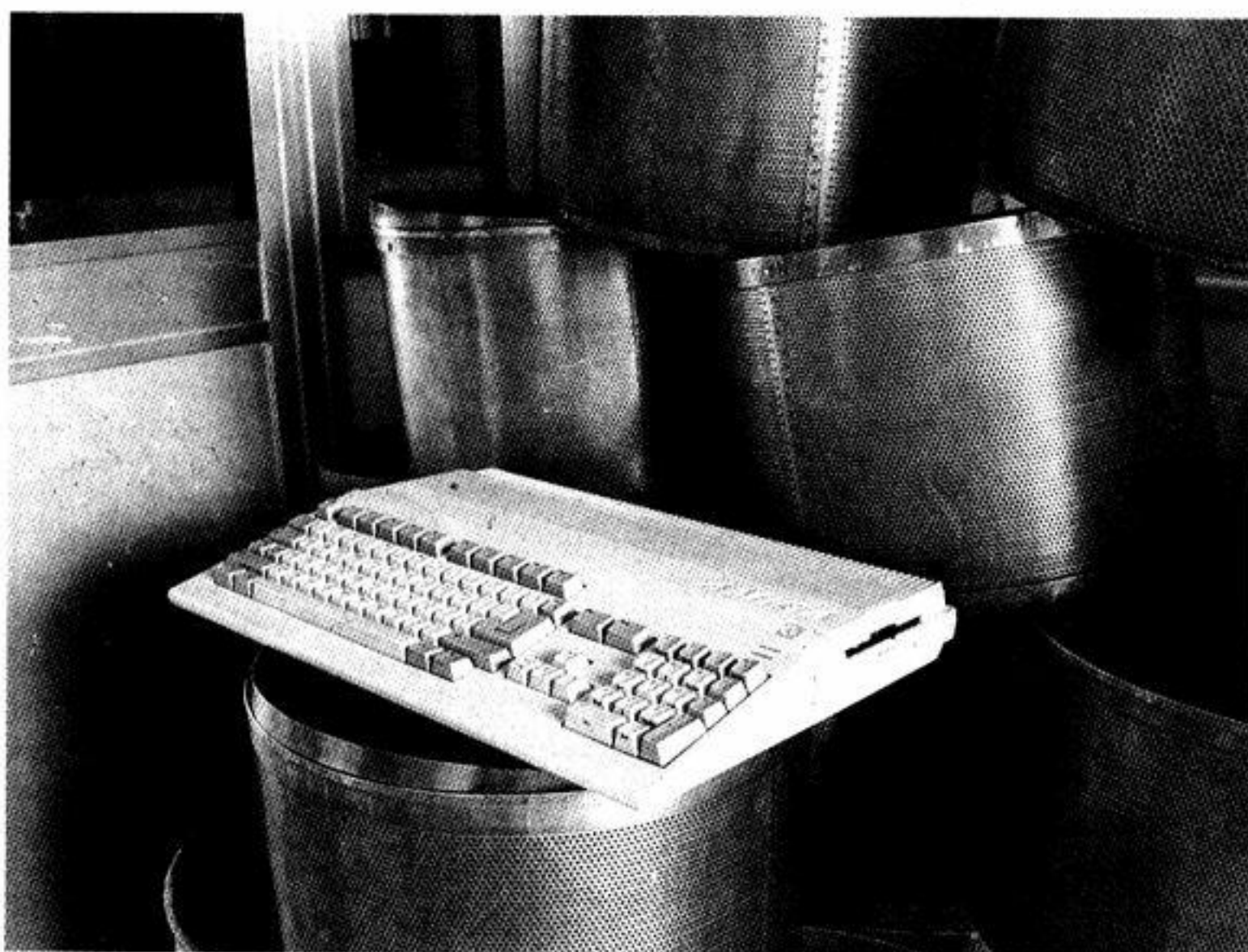
*** Sono un principiante e mi è capitato di scrivere alcuni semplici giochi digitandoli dalla vostra rivista. Questi programmi, durante il caricamento, non influenzano lo schermo; inoltre, dopo il Run, richiedono del tempo per allocare sprite e musiche. Come mai, dunque, alcuni videogames fanno apprire sullo schermo, durante il caricamento, schermate grafiche e, non appena si impartisce il comando di inizio, "partono" immediatamente senza aspettare alcun lasso di tempo?**
(Mr. Bit - Trapani)
(Alessandro Gunetti - Torino)

* Recentemente abbiamo addirittura spiegato (C.C.C. n. 65) in che modo animare uno sprite durante il caricamento di un programma.

La tecnica adoperata in simili circostanze approfitta del fatto che è possibile, durante il caricamento, alterare il vettore di interrupt verso cui "dirottare" le normali procedure di elaborazione. Non è certo semplice spiegare la faccenda in due parole e sono costretto a suggerire la lettura di precedenti articoli.

Per quanto, invece, riguarda l'allocazione di sprite e musiche, spesso si tende a dimenticare che i programmi professionali (tra cui anche i videogames) sono scritti in linguaggio macchina (l.m.) e non in Basic. Se, pertanto, quest'ultimo linguaggio "deve" allocare (mediante, ad esempio, comandi *Read... Data... Poke*) i vari codici, un programma l.m. contiene di già, al suo interno, tutti i codici necessari. L'operazizone di caricamento, quindi, provvede ad allocare in memoria sia il programma sia i dati mediante un'unica operazione, della quale l'utente non si accorge.

C'è da aggiungere, per concludere, che il programma, al momento della sua registrazione, presenta alterati i diversi vettori che sovrintendono al normale funzionamento del calcolatore.

Ne consegue che caricando, successivamente, lo stesso programma sia con un semplice *Load* sia operando "dall'interno" di un *monitor*, si ottiene lo stesso effetto. Qualunque procedura di carica-

SCOPRI I MISTERI DEI VIDEOGAMES

Ti hanno tolto il gusto di creare videogiochi?
Quelli che vedi in commercio (e di cui sicuramente possiedi alcuni esemplari) sono talmente strabilianti, ricchi di schermate e, in definitiva, impossibili da realizzare se non a costo di estenuanti ore passate a programmare?
Bene, puoi egualmente dimostrare a tutti la tua abilità nel risolvere i giochi più difficili, in modo da costringere i programmatori professionisti a realizzare 'videogames sempre più impegnativi, avvincenti e... a prova di ficcanaso.

ORA TOCCA A TE!

Se hai scoperto la **mappa** di un gioco di avventura, se hai individuato le **Poke** che aumentano le "vite" all'infinito, se hai avuto la fortuna (o, diciamolo senza falsi pudori, l'abilità) di "entrare" nel programma per modificare i nomi degli autori, il **punteggio** massimo raggiunto, il sistema per raggiungere subito le **schermate** finali (o altre diavolerie del genere), ebbene ora tocca a te!

Dimostra a tutti la tua bravura inviando la soluzione del gioco che hai "violato" o i vari trucchetti scoperti, sia che tu li abbia individuati sulla versione originale sia su quella pirateggiata.

Se ciò che invierai corrisponderà al vero, non solo riceverai un adeguato compenso, ma il tuo nome verrà pubblicato sulla rivista nello speciale elenco dei supercampioni; inoltre verrà pubblicato in netta evidenza, gratis e nelle stesse pagine, un qualsiasi tuo annuncio riguardante lo scambio di software: puoi facilmente capire il vantaggio che avrai rispetto a tutti gli altri annunci "normali" che vengono sempre stampati in altra parte della rivista.

ANCHE SE NON SEI BRAVO A GIOCARE

Non ti piace giocare, ma preferisci divertirti sproteggendo, manipolando i programmi, modificando o sostituendo la musica o i caratteri?
Anche in questo caso Commodore Computer Club ti offre l'opportunità di far conoscere a tutti la tua bravura.
Se possiedi la confezione originale di un qualsiasi software commercializzato (e solo in questo caso), e sei riuscito a rimuovere la protezione (e NON semplicemente a copiarlo con uno dei tantissimi copiatori in circolazione) mandaci una lettera descrivendo, in maniera semplice e chiara, il modo in cui ci sei riuscito.
Se, inoltre, sei riuscito ad "estrarre" la mappa dei **caratteri**, gli **sprite**, le varie schermate grafiche oppure la **musica** presente in un qualsiasi software commercializzato (originale o piratato), invia (su disco o cassetta) il file che sei riuscito ad estrarre insieme ad un breve **programma** (in Basic o in linguaggio macchina) che consenta di visualizzare la schermata, di far ascoltare la musica, di usare i caratteri ridefiniti.
Anche in questo caso riceverai un adeguato compenso ed il tuo nome apparirà nello speciale elenco degli utilizzatori "avanzati" dei computer Commodore ed avrai diritto alla pubblicazione di un annuncio speciale che consentirà di far conoscere il tuo nome a decine di migliaia di utenti italiani.
Per ottenere maggiori informazioni telefona al numero...
02 / 55500310 (lunedì e giovedì, ore 16:00 - 18:00)
...oppure invia il materiale richiesto a:
Commodore Computer Club
"Campioni del Software"
Via Mosè, 22
20090 Opera (Mi)

SYSTEMS EDITORIALE PER TE

La voce III
Aggiunge al C/64 nuovi comandi Basic che consentono sia di far *parlare* il computer, sia di farlo *Cantare!* Diversi esempi allegati.
Cassetta: L. 12000 - Disco: L. 15000

Raffaello
Un programma completo per disegnare, a colori, con il C/64: linee, cerchi, quadrati, eccetera. Valido sia per disegno a mano libera che geometrico.
Cassetta: L. 10000

Oroscopo
Devi solo digitare la data di nascita e le coordinate geografiche del luogo che ti ha dato i natali. Vengono quindi elaborate le varie informazioni (case, influenze dei segni astrali, eccetera) e visualizzato un profilo del tuo carattere. Valido per qualsiasi anno, è indicato sia agli esperti sia ai meno introdotti. E' allegata una tabella delle coordinate delle più note città italiane e l'elenco delle ore legali in Italia dal 1916 al 1978.
Cassetta: L. 12000
Disco: L. 12000

Computer Music
Cassetta contenente numerosi brani di successo da far eseguire, in interrupt, al tuo C/64 sfruttando, fino in fondo, il suo generatore sonoro (SID).
Cassetta: L. 12000

Gestione Familiare
Il più noto ed economico programma per controllare le spese ed i guadagni di una famiglia.
Cassetta: L. 12000
Disco: L. 12000

Banca Dati
Il più noto ed economico programma per gestire dati di qualsiasi natura.
Cassetta: L. 12000
Disco: L. 12000

Matematica finanziaria
Un programma completo per la soluzione dei più frequenti problemi del settore.
Cassetta: L. 20000
Disco: L. 20000

Analisi di Bilancio
Uno strumento efficace per determinare con precisione i calcoli necessari ad un corretto bilancio.
Cassetta: L. 20000
Disco: L. 20000

Corso di Basic
Confezione contenente quattro cassette per imparare velocemente le caratteristiche delle istruzioni Basic del C/64 ed i rudimenti di programmazione. Interattivo.
Cassetta: L. 19000

Corso di Assembler
Un corso completo su cassetta per chi ha deciso di abbandonare il Basic del C/64 per addentrarsi nello studio delle potenzialità del microprocessore 6502. Interattivo.
Cassetta: L. 12000

Logo Systems
Il linguaggio più facile ed intuitivo esistente nel campo dell'informatica; ideale per far avvicinare i bambini al calcolatore. Diversi esempi allegati.
Cassetta: L. 6500

Compilatore Grafico Matematico
Uno straordinario programma compilatore, di uso semplicissimo, che permette di tracciare, sul C/64, grafici matematici Hi-Res ad altissima velocità. Esempi d'uso allegati.
Cassetta: L. 8000

Emulatore Ms-Dos e Gw-Basic
Un prodotto, unico nel suo genere, che permette di usare, sul C/64 dotato di drive, la sintassi tipica del più diffuso sistema operativo del mondo. Ideale per studenti.
Solo su disco: L. 25000

Emulatore Turbo Pascal 64
Permette di usare le più importanti forme sintattiche del linguaggio Turbo Pascal (anche grafiche!) usando un semplice C/64 dotato di drive. Ideale per studenti.
Disco: L. 25000

L.M. + Routine grafiche
Un fascicolo speciale (corredato di dischetto) suddiviso in due parti: corso completo di linguaggio macchina 6502 e implementazione di numerose routine che aggiungono al C/64 istruzioni Basic specifiche per la grafica, comprese quelle per disegnare in prospettiva!
Fascicolo + disco: L. 16000

Utility 1
Un dischetto pieno zeppo di programmi speciali per chi opera frequentemente con il drive.
Disco: L. 15000

Utility 2
Seconda raccolta di utility indispensabili per realizzare sofisticate procedure di programmazione.
Disco: L. 15000

Graphic Expander 128
Per usare il C/128 (in modo 128 e su 80 colonne) in modo grafico hi-res. Aggiunge nuove, potenti istruzioni Basic per disegnare in Hi-Res con la massima velocità in modalità 80 colonne.
Disco: L. 27000

Directory
Come è noto, a partire dal N. 10 di "Software Club" (la rivista su disco per l'utente dei "piccoli" computer Commodore), vengono riportati tutti i listati, in formato C/64-C/128, pubblicati su *"Commodore Computer Club"*. In precedenza tali listati venivano inseriti, mensilmente, in un dischetto, di nome "Directory", che oltre ai programmi di C.C.C. ospitava decine di altri file tra cui musiche nell'interrupt, giochi, listati inviati dai lettori e altro. Ogni disco, dal prezzo irrisorio, contiene quindi una vera miniera di software. Ordinando i dischetti di "Directory" si tenga conto che al N. 1 corrispondeva il contenuto del N. 34 di "Commodore Computer Club", al N. 2 il N. 35 e così via.
Ogni dischetto: L. 12.000

AVVISO PER I LETTORI

La spiegazionbe relativa alla cassetta

I GIALLI COMMODORE

che alcuni lettori potranno trovare allegata a questo numero di Commodore Computer Club, verra fornita sul numero 73 della stessa rivista

Micro Pascal 64
Descrizione accurata della sintassi usata dal linguaggio Pascal "classico". Completa il volume un programma di emulazione del PL/0 sia in formato Microsoft sia in vesione C/64 (da chiedere, a parte, su disco). ***(125 pag.)***

L. 7000

Dal Registratore al Drive
Esame accurato delle istruzioni relative alle due più popolari periferiche del C/64. Diversi programmi applicativi ed esempi d'uso. ***(94 Pag.)***

L. 7000

Il linguaggio Pascal
Esame approfondito della sintassi usata nel famoso compilatore. ***(112 pag.)***

L. 5000

Utilities e giochi didattici
Raccolta di numerosi programmi, in versione C/64 e Spectrum, di particolare interesse per chi intenda svliluppare software didattico. ***(127 pag.)***

L. 6500

Simulazioni e test per la didattica
Raccolta di numerosi programmi che approfondiscono e tendono a completare la trattazione già affrontata sul precedente volume. *(127 pag.)*

L. 7000

Dizionario del Personal Computer
Raccolta dei termini più diffusi nel campo professionale; dizionario inglese - italiano. (Edizione ridotta). ***(96 pag.)***

L. 8000

Dizionario dell'Informatica
Dizionario inglese italiano di tutti i termini usati nell'informatica. (Edizione completa). ***(385 pag.)***

L. 20000

Word processing: istruzioni per l'uso
Raccolta delle principali istruzioni dei più diffusi programmi di w/p per i sistemi Ms-Dos: Word Star, Samna, Multimate Advantage, Word 3. ***(79 pag.)***

L. 5000

Telefax
Volumetto divulgativo sull'importanza del Telefax e sulle sue modalità operative caratteristiche. ***(66 pag.)***

L. 5000

Come compilare un giornale aziendale in Azienda
I principali problemi per chi opera in ambiente DPT, affrontati e risolti con la massima chiarezza e semplicità. ***(80 pag.)***

L. 5000

Unix
Un volumetto per saperne di più sul sistema operativo professionale per eccellenza. ***(91 pag.)***

L. 5000

ABBONAMENTO

Commodore Computer Club

11 fascicoli: L. 50.000

ARRETRATI

Ciascun numero arretrato di C.C.C. L. 6.000

COME RICHIEDERE I PRODOTTI SYSTEMS

Coloro che desiderano procurarsi i prodotti della Systems Editoriale devono inviare, oltre alla cifra risultante dalla somma dei singoli prodotti, L. 3500 per spese di imballo e spedizione, oppure L. 6000 se si desidera la spedizione per mezzo raccomandata.
Le spese di imballo e spedizione sono a carico della Systems se ciascun ordine è pari ad almeno L. 50000.

Per gli ordini, compilare un normale modulo di C/C postale indirizzato a:

C/C Postale N. 37 95 22 07
Systems Editoriale Srl
Via Mosè, 22
20090 Opera (MI)

Non dimenticate di indicare chiaramente, sul retro del modulo (nello spazio indicato con "Causale del versamento") non solo il vostro nominativo completo di recapito telefonico, ma anche i prodotti desiderati ed il tipo di spedizione da effettuare.

Per sveltire la procedura di spedizione sarebbe opportuno inviare, a parte, una lettera riassuntiva dell'ordine effettuato, allegando una fotocopia della ricevuta del versamento.

Volendo una spedizione in contrassegno è necessario anticipare la cifra di L. 10000 (diecimila), da inviare secondo le modalità prima indicate, indipendentemente dalla quantità di materiale richiesto, e da conteggiare, comunque, IN AGGIUNTA alla cifra risultante dall'ordine. (Si sconsiglia, pertanto, la richiesta di di prodotti in contrassegno)

Chi volesse ricevere più celermente la confezione deve inviare la somma richiesta mediante assegno circolare, oppure normale assegno bancario (non trasferibile o barrato due volte) intestato a:

Systems Editoriale
Milano

DECIMALE ED ESADECIMALE

*** Come si converte un numero decimale in esadecimale (e viceversa)?**
(Emanuele Cacopardo)

* Ecco due listati in semplice Basic che puoi attivare su qualsiasi computer:

```
100 print "da esadecimale a decimale"
110 print
120 input "numero (0 / ffff)"; a$
130 a$ = right$ ("0000" + a$, 4)
140 x = 0 : for i = 1 to 4
150 x$ = mid$ (a$, i, 1) : y = asc (x$)
160 if y < 48 or y >70 then 290
170 if y > 57 and y < 65 then 290
180 if y > 57 then 240
190 if i = 1 then x = x + (y - 48) * 256 * 16
200 if i = 2 then x = x + (y - 48) * 256
210 if i = 3 then x = x + (y - 48) * 16
220 if i = 4 then x = x + (y - 48)
230 goto 280
240 if i = 1 then x = x + (y - 55) * 256 * 16
250 if i = 2 then x = x + (y - 55) * 256
260 if i = 3 then x = x + (y - 55) * 16
270 if i = 4 then x = x + (y - 55)
280 next : print x : goto 110
290 print "errore" : i = 4 : next : goto 100
```

Ed ecco la seconda routine che svolge il compito inverso:

```
100 print "da decimale a esadecimale"
110 print
120 input "numero (0 / 65535)"; a
130 if a <0 or a > 65535 then 120
140 if int (a) <> a then 120
150 x1 = a / 256 : y1 = int(x1) : z1 = (x1 - y1) * 256
160 x2 = y1/16 : y2 = int(x2) : z2 = (x2 - y2) * 16
170 x3 = z1/16 : y3 = int(x3) : z3 = (x3 - y3) * 16
180 u = y2 : gosub 210 : u = z2 : gosub 210
190 u = y3 : gosub 210 : u = z3 : gosub 210
200 print : goto 120
210 if u < 10 then print u; : return
220 print chr$ (55 + u); : return
```

Le routine contenute nei due programmi (non molto efficienti) sono utili soprattutto per meglio comprendere il metodo da seguire per effettuare la conversione. I codici Ascii delle lettere da "*A*" ad "*F*" (le uniche valide nel codice esadecimale) sono compresi tra 65 e 70; i numeri da "*0*" a "*9*", invece, variano tra 48 e 57. Ciò spiega la necessità di "spezzare" l'intervallo dei valori che, al contrario, è da considerare "continuo" nella numerazione esadecimale (*0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F*).

Come esercizio ti consiglio di individuare un'elaborazione più efficiente e di riunire le due routine, qui proposte, in un unico programma.

mento, infatti, non fa altro che depositare, nella Ram, il contenuto che il programma aveva la momento della registrazione.

IL C/64 PARLA E CANTA

*** Abbiamo acquistato il dischetto speciale da voi edito "*Il C/64 parla come l'Amiga (e canta!)*" e l'effetto è davvero stupefacente. Come è possibile riprodurre la voce umana con un semplice C/64?**
(Paolo Roascio e Giorgio Coirando)

* Vi sono diversi modi per ottenere il "miracolo": il primo consiste nell'associare, ad un gruppo di byte posti in successione, la voce di uno speaker che, prelevata da un microfono e trattata elettronicamente, viene tradotta in segnali digitali e, come tali, memorizzati nel computer.
E' intuitivo che questo sistema riproduce in modo ineccepibile la voce memorizzata, ma richiede parecchie centinaia di byte per ciascun secondo di "parlato".

Il secondo sistema, invece, non solo individua tutti i modi in cui può esser pronunciata ciascuna lettera dell'alfabeto, ma è anche in grado di stabilire la diversa pronuncia nei vari casi particolari. Ad esempio le "*g*" di "*Giorgio*" verranno elaborate in modo diverso dalla "*g*" di "*aglio*" o dalla "*g*" di "*igloo*". La "*p*" di "*pasta*", invece, verrà sempre riprodotta allo stesso modo, qualunque sia la parola che la conterrà. Operando in tal modo è intuitivo che le combinazioni possibili sono poche decine e, comunque, nettamente inferiori, di numero, alla miriade di parole e sillabe realmente riproducibili dalla voce di un essere umano.

A dispetto dei limiti della tecnica descritta, i risultati sono di tutto rilievo anche se le combinazioni di lettere dell'alfabeto richiedono un adattamento diverso a seconda della lingua (inglese, italiano, francese ecc.) che si intende riprodurre.

AL DRIVE PUO' CAPITARE CHE...

Alcuni lettori affermano che il drive 1541 (o il datassette) a volte non riesce a caricar programmi se non dopo numerosi tentativi. Il motivo dello strano comportamento può esser dovuto ad un non perfetto allineamento della testina, alla eccessiva vicinanza del drive a fonti di disturbo (tra cui, soprattutto, il monitor o l'apparecchio TV) o all'uso di supporti magnetici non proprio perfetti.

C/128, WP MULTILINGUE

Tempo fa affermammo che era quasi impossibile trovare in commercio un word processor per C/128 in grado di visualizzare (su video) e stampare (su carta) caratteri ebraici o di altre lingue. Sembra che esista un programma del genere, ma viene commercializzato nella lontana America. Gli interessati possono scrivere (non a noi, che non sappiamo nulla di più) al seguente indirizzo:

Xetec Inc.
Mr. David Nilson
2804 Arnold Road
Salina Ks 67401
U.S.A.

INCOMPATIBILITA'

*** Ho acquistato il nuovo modello di C/64 perchè quello che possedevo da molti anni presentava diversi malfunzionamenti a causa di un suo uso intensissimo. Però alcuni programmi "sonori", che funzionavano perfettamente sul vecchio C/64, con il nuovo modello non funzionano più. Il motivo del mancato funzionamento, almeno secondo il parere del centro di ripara-**

zione presso cui ho portato il computer, è dovuto alla diversa circuiteria con cui oggi viene fabbricato il nuovo C/64. E' possibile una cosa del genere?
(Salvatore Flores - Salerno)

* No. E' ben vero che il numero di circuiti elettronici è diminuito (di circa la metà) rispetto ai primi esemplari; la funzione che i nuovi, più potenti circuiti svolgono, tuttavia, è rigorosamente identica a quelli di una volta.
Il successo del C/64, anzi, è dovuto proprio alla immutabilità del sistema, preso nel suo insieme.

DA C/64 A MS-DOS

*** Per esigenze di lavoro vorrei sostituire il mio (ancora ottimo) C/64 con un Ms-Dos compatibile.**
Tuttavia non vorrei rinunciare ad usare i numerosi archivi e fogli elettronici che ho finora realizzato con il vecchio computer. Esiste un emulatore di C/64 per Ms-Dos compatibile, oppure sarò costretto ad usare due computer?
(Bimbi Roberto - Ghezzano)

* Purtroppo le cosiddette "architetture" dei due computer sono fondamentalmente diverse tra loro ed un eventuale adattamento risulta addirittura impossibile in certi casi.

Mi riferisco, ovviamente, agli effetti sonori ed agli sprite che richiedono, per una loro corretta gestione, la presenza di circuiti elettronici (assenti sui computer Ms-Dos compatibili) e non "emulabili"

via software se non a prezzo di procedure spaventosamente complesse.

Si potrebbe obiettare che numerosi programmi, tra cui quelli gestionali e professionali in genere, non fanno uso di musiche nè di sprite; tuttavia, dal momento che sono quasi sempre scritti in linguaggio macchina (o compilati, il che è lo stesso) un loro adattamento è egualmente difficoltoso, soprattutto se pensiamo alla diversa formattazione dei dischetti che contengono i dati.

Allo stato attuale delle cose, pertanto, non c'è altro da fare se non usare due computer, a seconda del programma che si intende far girare; oppure aspettare che le software house che hanno divulgato i programmi per C/64 provvedano a commercializare le corrispondenti versioni per i sistemi Ms- Dos.

DA UN W/P ALL'ALTRO

*** Uso abitualmente il word processor "Superscript" (che genera file di tipo Seq); mi capita spesso, però, la necessità di trattare i file di tipo Prg generati dal w/p "*Speedscript*". Come posso risolvere il problema?**
(Mario Rossi - Roma)

* Non è solo una questione di "tipo" di file, ma si tratta di estrarre il codice del file generato ed adattarlo al proprio w/p.

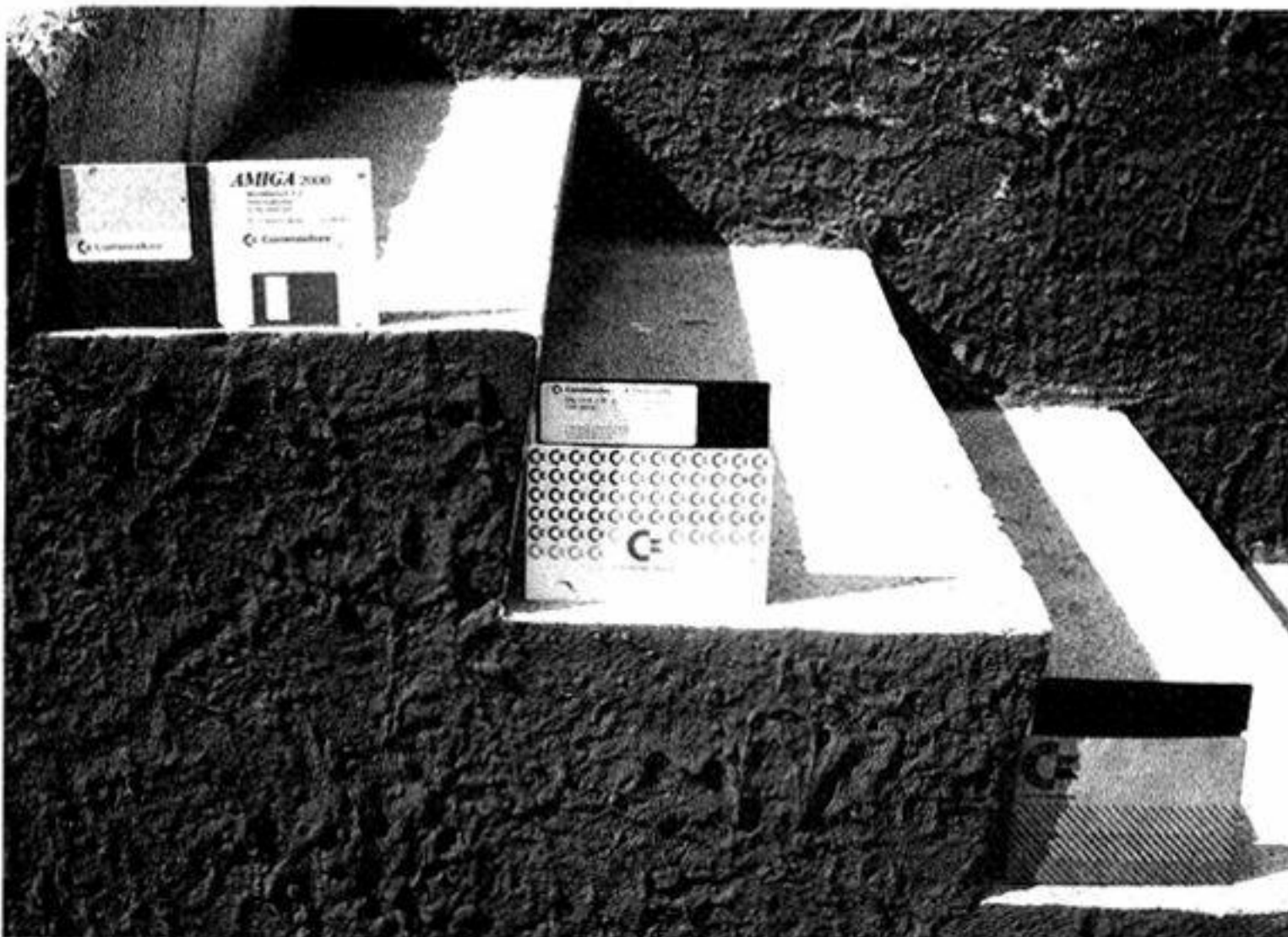
Tra breve affronteremo sistematicamente il complesso argomento attraverso la pubblicazione di appositi programmi di conversione che consentiranno di caricare, con un determinato w/p, file generarti da altri w/p.

STRANE FERMATE

*** Il mio C/64, soprattutto durante l'elaborazione di matrici, a volte si blocca per poi riprendere a lavorare dopo alcuni secondi. E' normale tale comportamento?**
(Marco Tonti - Viserba)

* Certamente. La complessa elaborazione delle matrici alfanumeriche (quelle numeriche non presentano il problema lamentato), costrinse i progettisti del C/64 ad adottare la tecnica denominata "*Garbage Collection*" (raccolta della spazzatura) che, in certi momenti, attiva una procedura particolarmente lenta, anche se agisce alla velocità del linguaggio macchina.

Tale argomento, decisamente complesso, è stato affrontato in un (vecchio) numero della rivista.

La tecnica della Garbage collection (g.c.) è stata abbandonata nei computer Commodore di progettazione successiva al C/64. I modelli C/16, Plus/4, C/128 (ma solo in modo, ovviamente, 128) e l'Amiga, infatti, sono stati progettati in periodi tecnologici, più felici, successivi a quelli in cui la g.c. era l'unico modo per risparmiar byte e...pazienza!

Postamiga

a cura di Domenico Pavone

PAROLA DI AMIGA

Vorrei suggerire una correzione ai due listati basic da voi pubblicati sul n. 69, a pag. XXI e XXII dell'inserto: il valore della locazione di memoria *12574720* deve essere sostituito con *12574721*, altrimenti il programma non sortirà alcun effetto.
(Fulvio Ornato - Palermo)

Intanto, l'antefatto.

I listati cui accenna il lettore, sono una semplificazione Basic di alcuni esempi di programmazione in linguaggio macchina.

In particolare, entrambi presentano questo tipo di struttura:

```
Effetto:
'------------------------
'programma Vero e Proprio
'------------------------
X = Peekw (12574720&) And 64
If X=0 Then Goto Fine
Goto Effetto

Fine:
'------------------------
'Chiusura Della Routine
'------------------------
```

Le tre righe comprese tra le due Label *Effetto* e *Fine*, servono per testare l'eventuale pressione del pulsante sinistro del mouse, che conclude il *Loop* (ciclo) in cui è "imbrigliato" il programma.

Anche non disponendo del numero di CCC n. 69, si può facilmente verificare se il tutto gira regolarmente oppure no: basta inserire un fantasioso *Print "pippo"* al posto del programma vero e proprio (togliere l'apostrofo!), nonchè *End* al di sotto dell'etichetta *Fine*.

Un bel *Run* e tutto fila come dovrebbe: una sfilza di *Pippo* viene stampata nella finestra di output, fino a che non si agisce sul mouse.

Incrementando di una unità l'indirizzo della *Peek*, come proposto nella missiva, si otterrà invece un errore *Illegal function call*.

Vi chiederete: non era più semplice dire che il nostro "supporter" ha preso una cantonata?

Ebbene no, perchè qualcosa di vero lo dice (anche se, evidentemente, non ha provato il programma, oppure ha commesso un errore nel copiarlo): la locazione di memoria dalla quale ricavare lo stato del mouse è proprio *12574721*.

Ma, attenzione: la *singola* locazione, rappresentata da un byte.

Nel listato, però, l'istruzione usata per leggere la memoria è *Peekw*, dove la *W* sta per *Word* (parola), equivalente a due byte, e che non può mai far riferimento ad un indirizzo dispari.

In pratica, il programma legge *due* locazioni di memoria in una sola volta: la *12574720* e la *12574721*.

L'*And 64*, però, testando il bit 6 (in una word i bit vanno da 0 a 15), in effetti agisce sul "byte basso" della *Parola*, ovvero *12574721*.

Per una verifica pratica, si sostituisca *Peek* (legge un solo byte) a *PeekW*, e si riprovi a lanciare il programma.

Stavolta, funzionerà correttamente solo in accordo con la modifica proposta da Fulvio Ornato, che comunque va ringraziato per la sua (dis)attenzione: è servita a qualcosa.

ERRATA CORRIGE

Problemi legati alla trasmissione dati, hanno fatto si' che nella risposta "*Da video a stampante*", pubblicata sul numero 71, risultasse assente il simbolo > (maggiore) dalla istruzione "*Type prt: Nomefile*", che va pertanto cosi' modificata:

Type > prt: Nomefile

Ci scusiamo con i lettori per l'involontario inconveniente.

COME ESPANDERSI?

Posseggo un Amiga 500 in configurazione minima. Potreste consigliarmi una sequenza di potenziamenti che secondo voi sia corretta (p.es. 1 Stampante, 2 espansione, ecc...)? Inoltre, non riesco a far funzionare il programma di astronomia da voi pubblicato nel n. 69, che addirittura mi provoca delle cancellazioni sul dischetto.
(Antonio Sagradini - Bardolino)

Dare una graduatoria di merito ai miglioramenti da apportare ad un sistema Amiga, non è impresa facile nel senso che la regola migliore sarebbe Tutto e Subito.

O almeno, quasi tutto: per esempio, l'acquisto del secondo drive dovrebbe procedere di pari passo con quello dell'espansione di memoria.

Comunque, ed è un parere strettamente personale di chi scrive, una possibile "scaletta" potrebbe essere questa:

1) Monitor.
2) Drive esterno.
3) Espansione di memoria.
4) Stampante.
5) Hard Disk.
6) Modem.
7) Chi più ne ha più ne metta.

Chiaro che, in presenza di particolari necessità, tutto può essere rimesso in discussione.

Se, per esempio, si pensa di utilizzare il computer per scrivere le proprie me-

Commodore Computer Club risponde a tutte le domande dei suoi lettori. E' ovvio che avranno precedenza le domande di interesse generale e che possano aiutare a risolvere i problemi della maggior parte degli utenti Amiga. Non si risponde alle domande la cui risposta può facilmente essere rintracciata nei libretti di istruzione degli apparecchi. Si consiglia, pertanto, di leggere con la massima attenzione i manuali a corredo di computer, drive, stampanti, monitor (e così via) prima di inviare le vostre lettere. Ricordiamo che l'indirizzo presso cui inviare la corrispondenza è:

Commodore Computer Club
Rubrica "Postamiga"
Via Mosè, 22
20090 OPERA (Mi)

morie, la stampante assurge agli onori della "classifica".

Quanto al programma di Astronomia, si tratta certamente di qualche errore di copiatura.

Lo stesso è stato infatti inserito in Amigazzetta 7 (richiedibile presso il nostro servizio arretrati), a comprova del suo corretto funzionamento.

NON E' SCOOP

Ho trovato, casualmente, un sistema per far andare in Guru Meditation l'Amiga. Digitando il listato "Albero di Natale" (CCC n.70), ho sbagliato ad inserire un valore nella serie di Data (0540 al posto di 0C40), ed il mio Amiga è andato in Tilt!
(Luca Mineo - Palermo)

Spiacente di deludere il simpatico neo-Amigo, ma a questo tipo di... scoperte non è il solo cui va incontro.

Riservato agli abbonati!

Assieme al numero 72 di
Commodore Computer Club
troverete un dischetto
da utilizzare
per il programma salvavideo

LINGUE DIVERSE

Come posso assemblare, con il *Seka Assembler*, una routine da me scritta in linguaggio C?
(Sandro Sabene)

Nell'unico modo possibile: riscrivendola secondo i dettami dell'*Assembly*.

I due linguaggi, per forza di cose, necessitano di propri strumenti per giungere ad un programma eseguibile: il *Compilatore* per l'uno e l'*Assembler* per l'altro (tralasciamo i *Linker*, non è certo questa la sede adatta per discuterne).

Generalizzando, ognuno di essi è in grado di riconoscere esclusivamente un certo set di istruzioni e simboli, tipico del linguaggio che lo implementa.

Inoltre, va considerato che il C, rispetto all'Assembler, è un linguaggio di livello più alto, ovvero più vicino (si fa per dire) alla logica dell'utente programmatore, che non a quella della macchina.

Il che, come ovvio, porta a prevedere l'eventuale interazione di un suo programma con alcune funzioni scritte in Assembly, piuttosto che il contrario.

Non a caso, un package come il *Lattice C* comprende anche un assembler (anzi, un *Macro Assembler*), mentre nessun pacchetto software riservato allo sviluppo Assembly annovera qualcosa di simile nei confronti del C.

UN PASSO ALLA VOLTA

Anche seguendo le istruzioni del manuale, non riesco a farmi dare, con il comando *Dir*, l'elenco dei file presenti su un altro dischetto che non sia il *Workbench*.
Vorrei inoltre sapere che cosa è un *disassemblato*, a cosa serve e come si realizza.
(Claudio ?? - Roma)

* Le modalità di impiego del comando *Dir*, o meglio la specifica dei suoi parametri, varia a seconda che si possegga, o meno, un secondo drive.

In caso affermativo, è sufficiente *Dir Df1:* (con il simbolo due punti!), e verrà listata la directory del disco presente nel drive esterno.

Quando, invece, è disponibile un solo drive, non è possibile un semplice *Dir Df0:*, in quanto verrebbe sempre elencata la directory del disco Workbench.

Occorre, in questo caso, precisare il nome assegnato al floppy, seguito sempre dai due punti.

Per esempio, impartendo *Dir RobaMia:* il computer prima carica il comando *Dir* dal disco Workbench, poi richiede espressamente l'inserimento del disco *RobaMia* e, una volta accontentato, ne fornisce la directory.

La seconda domanda, per essere soddisfatta appieno, richiederebbe un intero corso di programmazione Assembly, certo non possibile in questa sede.

Dato il tenore della prima, il lettore (evidentemente alle prime armi) ci consenta però un amichevole consiglio: prima di pensare al linguaggio macchina, approfondisca un po' i meccanismi basilari per chiedere qualcosa ad Amiga, *Dos* in primis.

Senza una loro conoscenza, non è proprio pensabile passare ad uno dei più ostici linguaggi di programmazione.

GRAFICA SPEED CON 68020?

Sono particolarmente interessato alla grafica 3D, ed uso per i miei lavori lo *Sculpt 4D* e *Videoscape 3D*, dei cui risultati sono più che soddisfatto. L'unico problema è la velocità, anzi la lentezza, delle elaborazioni in fase di creazione di sequenze animate molto complesse. Mi hanno consigliato di sostituire il chip *MC68000* con l'*MC68020*, molto più veloce nelle fasi di rendering e di calcolo. Credete mi convenga?
(Pasquale Sorda - Fragneto Monforte)
(Alessandro Zarrilli - Poggibonsi)

Il tipo di applicazione citata, la grafica in *3D* (soprattutto in fase di *rendering*) è in effetti quella che potrebbe maggiormente mettere in evidenza il salto di qualità dovuto ai nuovi processori 68020, purchè accoppiati ad altrettanto potenti coprocessori matematici come l'*MC68881*, ed organizzati nell'ambito di schede velocizzatrici tipo la *A2620* della *Commodore*.

In caso contrario, i vantaggi sarebbero davvero minimi.

Come appurabile nelle ultime pagine della rivista, il costo di una scheda del genere non è proprio irrisorio (L. 2.700.000), se non proibitivo per un uso prettamente hobbystico.

Giudicare un prezzo, d'altra parte, è un fatto soggettivo: per qualcuno, saranno solo spiccioli.

SOMMA VELOCE

Qual è la differenza tra il comando assembler *ADD.* e *ADDQ.*?
(Gabriele Bellussi - Asti)

Con l'istruzione *Add*, seguita dalla specifica della dimensione consentita per gli operandi (*Add.b, Add.w, Add.l*), viene effettuata una operazione di somma binaria tra il primo operando ed il secondo; l'esito dell'addizione, viene memorizzato nel secondo. Senza troppo entrare nei dettagli, con Add sono possibili quasi tutte le forme di indirizzamento.

DUBBI DI FUTURI AMIGHI

*** A OPPURE B**

*** Al momento posseggo ancora il "mitico" C/64, ma penso di passare al più presto ad un Amiga 2000. Vorrei sapere se è possibile riconoscere dall'esterno (senza aprire la macchina) se il modello è di tipo A oppure B, e se è dannoso per il computer (o le altre periferiche) staccare la spina di alimentazione invece di usare l'apposito interruttore.**
(Enrico Pozzobon - Camposanpiero)

* Il cabinet esterno di Amiga 2000 non specifica se la cosiddetta *Mother Board* è di tipo **A** oppure **B**, ma, in pratica, il problema non sussiste, a meno che non si ricorra al mercato dell'usato.

La *scheda A*, infatti, non è più adoperata nei modelli che si possono trovare in vendita. Se, invece, si pensa di acquistare un usato, per accertarsene è indispensabile aprire lo chassis del computer, e verificare se nella sigla stampigliata sul circuito stampato è specificato B....

Quanto allo scollegare direttamente l'alimentazione principale a sistema in funzione (brivido gelido alla schiena): era una battuta, vero?

*** DUBBIO**

*** Si può collegare una stampante Commodore 1526 all'Amiga (o similare), tramite l'interfaccia da voi descritta (n. 60) nella recensione del C/64 Emulator?**
(Emanuele Cacopardo)

* L'interfacciamento con periferiche ereditate dal buon vecchio C/64, è in effetti un argomento più volte affrontato.

Per ciò che riguarda la stampante, è sì possibile collegarne una seriale (con standard *Commodore*) tramite l'interfaccia dell'*Emulator 64*, ma, sempre che funzioni, rimanendo in ambito C/64.

Circola anche qualche altro tipo di interfaccia, la cui affidabilità è comunque tutta da verificare.

Tra l'altro, l'uso di una stampante con Amiga, è strettamente legato ai cosiddetti *Driver*, delle strutture software specifiche per ogni modello di stampante, contenuti nei dischetti di sistema.

Ve ne sono per ogni esigenza, ma non si può certo pretendere che siano inclusi anche quelli per stampanti fisicamente non compatibili!

I più smaliziati obietteranno che un Driver si può sempre modificare, ma ci si sta rivolgendo a chi l'Amiga non ce l'ha ancora.

Quanti, tra chi già lo possiede (anche da un paio di anni), sono in grado di farlo?

In definitiva: le capacità grafiche (e non solo) di Amiga sono ben altra cosa che non quelle del C/64, ed è opportuno che la stampante sia all'altezza della situazione.

Per non ammattire con malfunzionamenti vari, deve inoltre essere dotata di un attacco parallelo standard *Centronics*.

Se, poi, non si intende gettar via il vecchio otto bit, basta ricorrere a una stampante Commodore come il modello *Mps 1230*, dotato di entrambe le interfacce.

MS-DOS E AMIGA

*** Penso di acquistare un A-2000, e di dotarlo immediatamente della scheda Ms/Dos, per mie esigenze di lavoro. Vorrei però sapere se, una volta installata quest'ultima, si può continuare ad usare i programmi per Amiga, o ci si trova con un Ibm compatibile in permanenza.**
(Cristiano Rizzato - Milano)

* L'ultimo dubbio, riguardante le schede *Janus* per disporre dell'Ms-Dos, più che con motivazioni tecniche, è dissipabile a odor di logica.

La Commodore, come certo è noto, commercializza anche vari modelli di Pc.

Che senso avrebbe una scheda, p. es. la XT (costo vicino al milione con il drive da 5 1/4) che trasforma irreversibilmente Amiga 2000 in un Pc, per un prezzo totale che si aggirerebbe sui tre milioni?

Con 1/3 della cifra si potrebbe acquistarne uno, sempre Commodore, delle stesse prestazioni!

Niente paura, quindi: Amiga continua a brillare di luce propria anche con un Pc nello... stomaco, e senza dover sconnettere fisicamente la scheda.

L'operazione può coinvolgere due registri dati, oppure un registro dati come primo operando ed uno indirizzi quale secondo. In realtà, non proprio tutto è consentito.

Giusto come esempio, se si effettua una somma (con indirizzzamento diretto) tra un registro dati (*sorgente*) ed uno indirizzi (*destinazione*).

Non si possono adoperare grandezze di un byte, in quanto queste non sono assolutamente gestibili dai registri indirizzi.

Con *Addq* (**Q** sta per *quick*, veloce), le modalità della somma sono le stesse, solo che il primo degli operandi deve obbligatoriamente essere una costante numerica (e quindi sempre indirizzamento immediato), il cui valore sia compreso tra 1 ed 8.

Le due istruzioni influiscono in egual modo sui flag del registro di stato, ovvero settando il *Carry* ed *Extend* se c'è riporto, nonchè *Zero, Negativo* ed *Overflow* se si è verificata una di queste condizioni.

LAMER IN ERBA?

Quando ho comprato il mio Amiga 500, ho subito fatto una copia dei dischi di sistema, adoperando il comando *Diskcopy*. Fin qui, tutto normale. Qualche giorno dopo decido di copiare un paio di dischetti; uso ancora il comando Diskcopy, ma non riesco a tirarci fuori niente. Riprovo con il disco Workbench

originale, ma il risultato è lo stesso. Usando, invece, il copiatore *XCopy*, tutto fila a meraviglia. Pensate che il comando Diskcopy non funzioni? Inoltre ho copiato il file del vostro articolo "Un sistema a prova di Guru", apparso sul n. 66, ma non funziona.
(firma illegibile)

Perplessità come quelle sul comando *Diskcopy*, a Roma farebbero esclamare "*Ma ce fai, o ce sei?*". Mai sentito parlare di dischi protetti dalla duplicazione... e di programmi piratati? Certo, per un principiante non ci sarebbe niente di male, ma l'accenno a XCopy, un copiatore adatto proprio al superamento di simili "barriere", rende difficile credere ad una sincera ingenuità...

Quanto all'articolo apparso sul n. 66, che spiegava come installare una *Ram Disk* resistente al reset (ed al Guru), il *file 2* non può essere considerato a sè stante, ma in funzione degli altri due brevi *batch files* listati nelle stesse pagine.

Inoltre, è necessario agire sulla *Mountlist*, come chiaramente spiegato nell'articolo, che occupava il suo spazio per un preciso scopo: essere letto.

Il lettore, comunque, non se la prenda: chi non ha mai *XCopiato* qualcosa, scagli la prima pietra!

AMICO VIRUS

Mi è capitato di leggere, in qualche occasione, espressioni come "*virus benigno*", oppure "*innocuo*". Come è possibile adoperare questi aggettivi, se si ha a che fare con un virus?
(M. Montorsi - Bologna)

Il fatto è che, in generale, viene definito come *virus* qualunque programma che abbia precise caratteristiche: la capacità di installarsi in memoria e di interferire con essa, e, soprattutto, la facoltà di autoduplicarsi, installandosi da qualche parte nei dischetti, per lo più nel famigerato *bootblock*, ma ormai anche "appendendosi" a programmi eseguibili.

Il fatto che un programma possegga queste caratteristiche, non vuol necessariamente dire che sia di per sè dannoso.

Nella maggior parte dei casi, è vero che l'attacco... virale produce danni di vario tipo, dal blocco del sistema alla distruzione di dati nei floppy, ma non è sempre così.

Un tipico esempio è il "*NorthStar*", regolarmente segnalato dai virus killer in circolazione. Da un punto di vista tecnico, siamo in presenza di un virus, in quanto risponde a tutte le caratteristiche prima elencate. Se, però, andiamo a vedere che cosa fa, potrebbe benissimo essere considerato... un antivirus.

Quando Amiga viene "infettato" da NorthStar, apparentemente non succede proprio nulla.

Tutto funziona regolarmente, tranne il particolare che si riproduce nel bootblock di altri dischetti eventualmente inseriti nel drive principale (*sempre che non siano protetti in scrittura*).

La sua azione si manifesta solo se un altro virus entra in contatto con il sistema.

Se, per esempio, dopo un reset si inserisce un disco infettato da *ByteBandit*, lo *start* si blocca, e sullo schermo viene segnalata la presenza del nuovo virus.

A questo punto, non c'è altro modo per uscire dall'impasse che spegnere il computer (d'altra parte, è l'unico per evitare che il virus si installi in memoria).

"Benigno", in questo caso, è un aggettivo più che giustificato, come pure la riedizione di un antico proverbio: non tutti i virus vengono per nuocere.

Un altro proverbio, però, è d'uopo: l'eccezione, conferma la regola...

TESTI E PAGE SETTER

Penso di acquistare *Page Setter*, il programma di *Desk Top Publishing* da voi recensito sul n. 58 (novembre 1988). Per mie particolari esigenze, vorrei sapere se è possibile creare dei testi che contengano caratteri esponenziali, tipo 2^2 (due elevato al quadrato), oppure sottostanti, come per esempio in H_2O (in chimica definiti "*piede*"). Ed eventuali vocali con i due puntini sopra? Potreste anche dirmi con quali stampanti è compatibile *Page Setter*?
(Mario Mornirolí)

Anzitutto va detto che, alla data della recensione, era ancora commercializzata la versione *1.0* di Page Setter, che includeva un text editor alquanto spartano. Caratteri particolari come quelli citati potevano essere teoricamente inseriti solo importando il testo (opzione *Import*) da un altro *Word Processor*.

L'unica compatibilità con documenti (di testo) creati esternamente, era però assicurata solo con *Texcraft* (non nella versione *Plus*), e *Scribble!*.

Se in puro formato Ascii, poteva essere caricato qualunque file, ma, in questo caso, senza la possibilità di inserire codici particolari. Con l'attuale versione della *Gold Disk*, chiamata *Page Setter II*, questo tipo di problemi non sussiste più.

Anzitutto, perchè sono state aggiunte (menu *Edit*) due opzioni che consentono di digitare, direttamente da programma, caratteri in *Superscript* e *Subscript*, assolvendo alle necessità chimico-matematiche del nostro lettore.

Inoltre, Page Setter può ora riconoscere documenti elaborati non solo con i già citati word processor, ma anche con *TextCraft Plus, Word Perfect* e *Transcript*.

Le vocali sovrapuntate, invece, costituiscono un problema non facile, o quantomeno di soluzione non diretta.

Per abilitarle, infatti, è necessario ricorrere al Dos, settando (magari nella startup-sequence del disco) con *Setmap D* la tastiera tedesca (si veda poi nel manuale la corrispondenza dei tasti, oppure adoperando *KeyToy*, incluso nella directory *Tools* di *Extras 1.3*). In alternativa (ma la cosa può non funzionare con tutte le tastiere), adoperando *TexCraft Plus* con attiva la mappa *USA*, le vocali "speciali" vanno editate pressando i tasti *Alt + O, Alt +K, Alt +V, Alt +D*. Quanto alle stampanti, l'unico limite è che siano compatibili con la grafica di Amiga. Page Setter, infatti, per inviare alla stampante le sue pagine, sfrutta il *Driver* scelto tramite le *Preferences*.

In altre parole, valgono le stesse regole normalmente adottate per il Workbench.

SALVAVIDEO HARDWARE

Un semplice circuito, da collegare alla porta del registratore, consente al C/64 di interrompere l'alimentazione di un apparecchio elettrico

di Giuseppe Cannella

```
;--      salvavideo         --
;-- by cannella giuseppe --
;         1990
; disassemblato commentato
;
;
 *=$c000      ; inizio 49152
;
 ldx #0
frase lda text,x
              ; carica le
                lettere da text
 cmp #0       ; se incontra
                0 - fine
 beq start
 jsr chrout   ; e le scrive
 inx
 jmp frase
;
;
start lda #255; setta i
 sta $fb      ; valori per
 lda #0       ; il timer
 sta $fc
 sta $fd
;
irq=$0314
tasto=$cb
chrout=$ffd2
 sei
;
 lda #<rout   ; dirotta
                i vettori
 ldy #>rout   ; di irq alla
 sta irq      ; nuova routine
 sty irq+1
 cli
 rts
;
rout lda $fd ;controlla
              il primo
 cmp #1      ;ciclo se e'
              al 2'
 beq loop    ;salta a loop1
 lda tasto   ;carica il
              valore da
             ;$c5 (tasto
              premuto)
 cmp #64     ;se non e'
              premuto nessun
                    ;tasto salta
                     a loop1
 bne loop1
 lda #47            ;spegne la porta
                     tape
 sta $0
 lda #55
 sta $1
 dec $fb            ;decrementa $fb
                     se non e' zero
 bne fine           ;esce da irq
 lda $fc            ;carica n'
                     cicli se
 cmp timer          ;e' 14
                     (= 1 minuto)
 beq ram            ;salta a ram
 inc $fc            ;incrementa
                     $fc ed esce
                     da irq
 jmp fine
ram lda #55         ;accende la
 sta $0             ;porta tape
 lda #07
 sta $1
loop lda tasto ;carica $cb
 cmp #64            ;se non e'
                     premuto nessun
 beq cbm            ;tasto salta
                     a rom
 jmp rom
loop1 lda #255 ;setta i valori
 sta $fb            ;per il timer
 lda #0
 sta $fc
fine jmp $ea31 ;esce da irq
cbm lda #1          ;se finisce il
                     1' ciclo
 sta $fd            ;scrive 1
                     in $fd
 jmp loop1          ;e salta
                     a loop1
rom lda #0          ;azzera $fd
 sta $fd
 jmp fine
;
text .byte 'salvavideo
             attivato',0
                    ; schermata
                      iniziale
timer .byte 14 ;14=un minuto
 .end
```

Salvavideo è un programma simile a quello apparso sul C.C.C. (*Luglio '87*) che simulava lo spegnimento del monitor se non si usava la tastiera per un periodo di tempo definito.

Anche la presente versione gira nel ciclo di Interrupt ed è completamente rilocabile.

La novità consiste nel fatto che, grazie solo ad un relè e ad un transistor (i cui dati sono descritti in seguito), il monitor viene spento davvero

Si consiglia, come al solito, di prestare la massima attenzione ai collegamenti e di connettere esclusivamente il cavo del monitor al relè; apparecchi che dovessero assorbire troppa corrente (come una... lavatrice) potrebbero creare seri problemi. E' quindi importante che la scheda venga riposta in una piccola scatola di plastica e, per questioni di sicurezza, è bene includere qualche fusibile: non si sa mai.

I contatti tra il relè ed il computer si ottengono per mezzo della *porta Tape* usando i pin **1** e **3**. Pokando due locazioni di memoria (la n. 0 e la n. 1) il computer invia 5 volt alla porta in questione. Quindi, con i comandi...

Poke 0, 55
Poke 1, 7

...si attiva il relè, che apre il circuito e spegne il monitor (o altro apparecchio di bassa potenza) ad esso collegato.

Il relè deve essere unipolare a due vie e con bobina funzionante a 5 Volts. Il transistor (un banale BC 109 o simili) viene usato per questioni di sicurezza, in modo da evitare un contatto diretto tra computer e relè.

IL PROGRAMMA

Il programma caricatore in Basic contiene le linee data che vengono assemblate dalla locazione 49152 ($C000) alla 49289 ($C089).

Quest'ultima contiene il numero dei cicli che il computer dovrà eseguire prima di spegnere il monitor. Il valore *14*, presente nel programma, corrisponde a circa un minuto primo; diminuendolo si otterrà una minore attesa.

La modifica della locazione 49289, che rappresenta, appunto, il "tempo", può essere alterata mediante *Poke* oppure modificando l'*ultimo Data* presente nel listato Basic.

```
1 REM         - SALVAVIDEO II -
2 REM     - BY GIUSEPPE CANNELLA -
3 REM              1990
4 REM
5 REM PROGRAMMA CARICATORE
6 REM DA 49152 ($C000) A 49289 ($C089)
7 REM
10 K$= "ERRORE NEI DATA"
40 FOR T=49152 TO 49289
50 READ A
60 POKE 49152+S, A
70 S=S+1: B=B+A: NEXT
80 IF B<>17182 THEN PRINT K$:END
90 PRINT"ATTIVARE CON SYS 49152"
1000 DATA 162,000,189,117,192,201,000
1010 DATA 240,007,032,210,255,232,076
1020 DATA 002,192,169,255,133,251,169
1030 DATA 000,133,252,133,253,120,169
1040 DATA 039,160,192,141,020,003,140
1050 DATA 021,003,088,096,165,253,201
1060 DATA 001,240,038,165,203,201,064
1070 DATA 208,041,169,047,133,000,169
1080 DATA 055,133,001,198,251,208,037
1090 DATA 165,252,205,137,192,240,005
1100 DATA 230,252,076,100,192,169,055
1110 DATA 133,000,169,007,133,001,165
1120 DATA 203,201,064,240,014,076,110
1130 DATA 192,169,255,133,251,169,000
1140 DATA 133,252,076,049,234,169,001
1150 DATA 133,253,076,092,192,169,000
1160 DATA 133,253,076,100,192,083,065
1170 DATA 076,086,065,086,073,068,069
1180 DATA 079,032,065,084,084,073,086
1190 DATA 065,084,079,000
1200 DATA 14 :REM  14 - UN MINUTO
1210 END
```

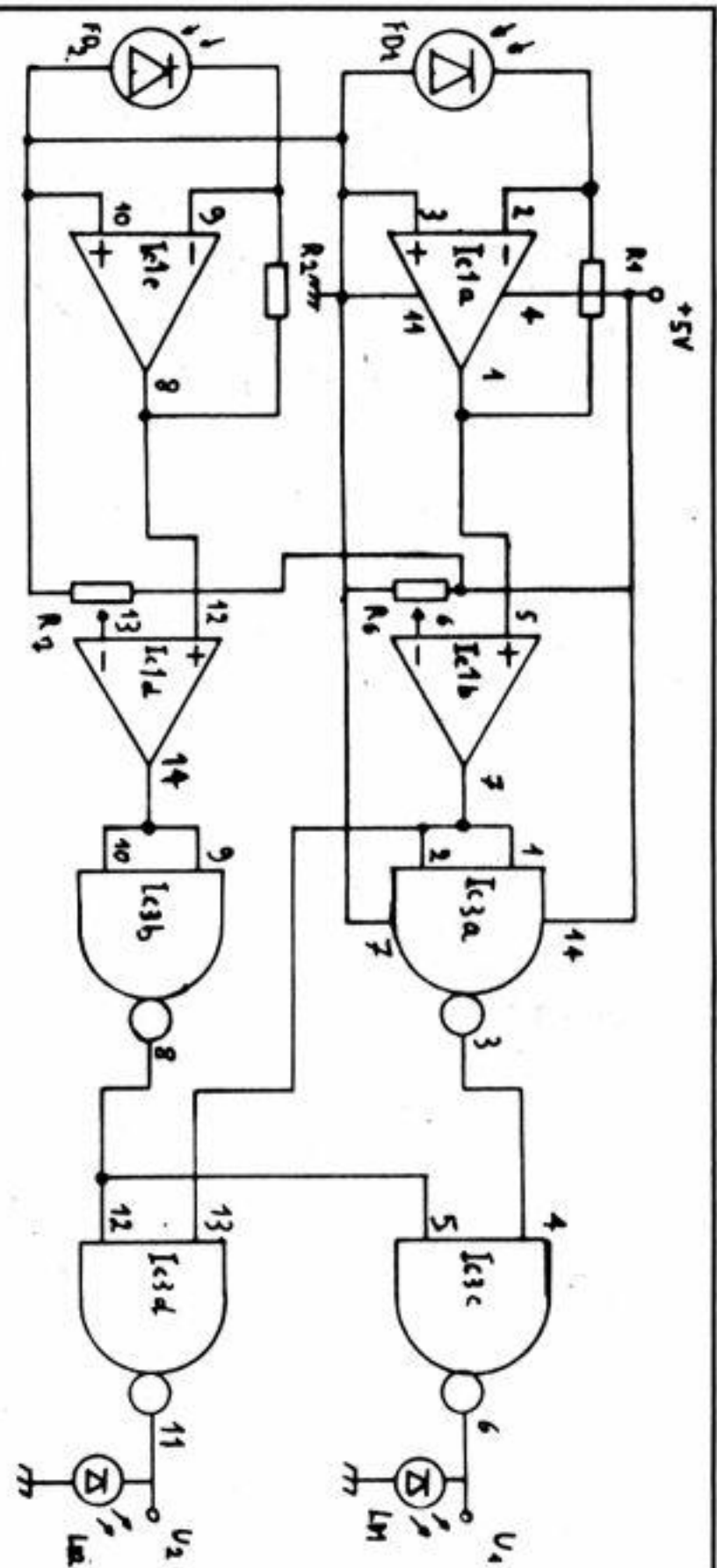
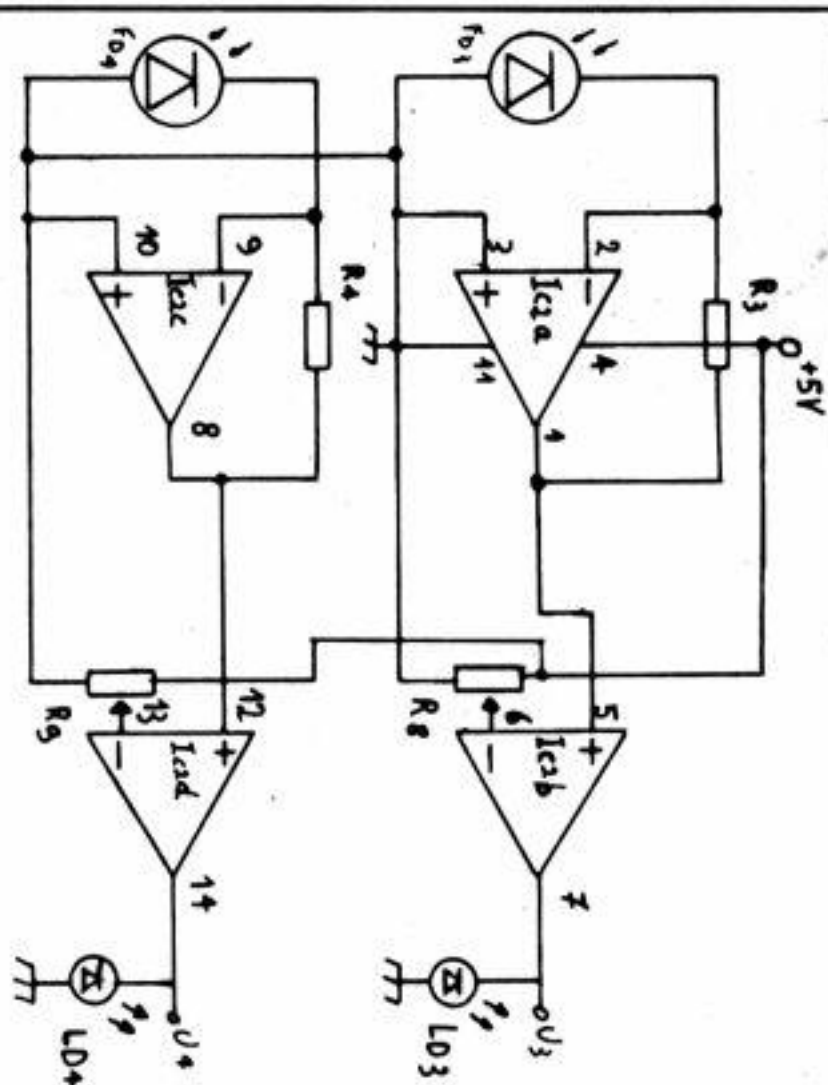
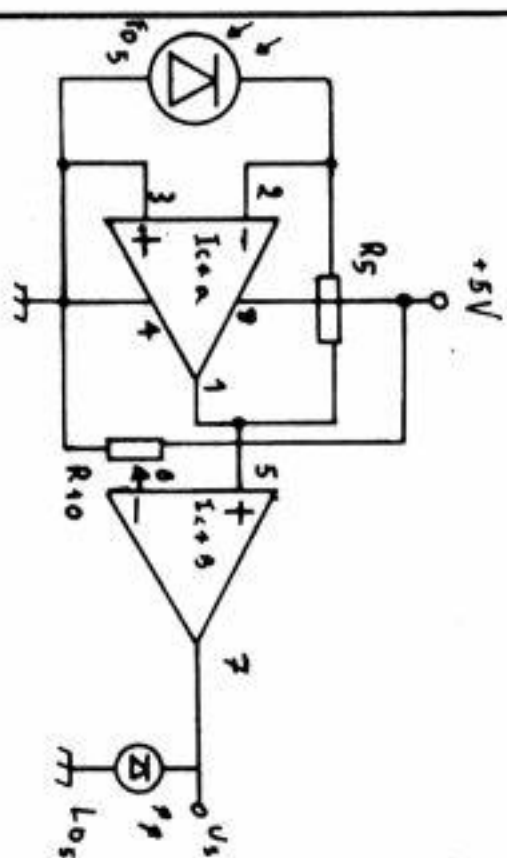
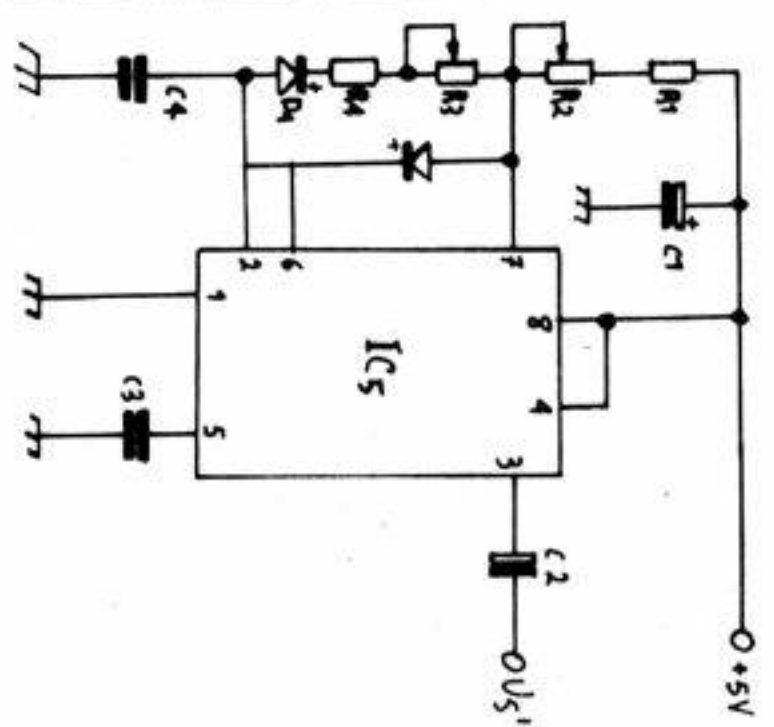
AVVERTENZE

L'apparecchio descritto in queste pagine deve esser montato esclusivamente da chi è in grado di effettuare collegamenti con la massima sicurezza.

La Systems Editoriale e l'autore del progetto, pertanto, declinano ogni responsabilità da danni che dovessero eventualmente verificarsi anche a causa di errori di stampa, di impaginazione e di progettazione hardware o software.

OMISSIONI

Sul numero 71, per cause indipendenti dalla nostra volontà, è stato erroneamente omesso il circuito elettrico del progetto di *Stefano Caputo* (Un joystick luminoso), che riportiamo in queste pagine.

Ci scusiamo con i lettori e con l'autore del progetto per la malaugurata omissione.

CAMPUS

SOMMARIO

20 - IL CODICE DOPPIO

Per gli utenti dei "piccoli" Commodore (C/64, C/128) viene proposto un sistema di codifica (e successiva decodifica) di brevi frasi contenenti caratteri alfabetici ed alcuni segni di punteggiatura. Un articolo di semplice comprensione che illustra, tra l'altro, l'utilizzo della notazione binaria in applicazioni semiserie. E per finire: un invito ai lettori ad inviare i programmi di crittografia.

25 - ANONIMO RELATIVO

Chi utilizza il drive 1541 (oppure il 1571) si trova spesso a che fare con i files relativi. Questi, tra l'altro, non possono esser copiati con i consueti copiatori proprio a causa della loro struttura, che chiama in causa numerose "zone" del disco. L'interessante trattazione comprende due listati idonei al trattamento di un qualsiasi file relativo, anche se il suo contenuto è del tutto sconosciuto. Sono descritti alcuni accorgimenti da seguire per non avere brutte sorprese operando con il drive 1571.

34 - MODEM E DINTORNI

Sono ormai passati i tempi pionieristici in cui la trasmissione dei dati via telefono era un sogno alla portata dei più ricchi. Oggi, grazie alle moderne ed efficienti apparecchiature immesse sul mercato, perfino le scalcinate linee telefoniche italiane permettono collegamenti via modem, anche senza ricorrere alle (costosissime) linee "dedicate". Ma che cosa è un modem? Conviene risparmiare sulla spesa iniziale di acquisto? A diverse domande viene data risposta in questo che, ce lo auguriamo, è il primo articolo di una lunga serie.

57 - ANNUNCI ECONOMICI

Una nutrita schiera di amici chiede (ed offre) "materiale" informatico di ogni tipo. Forse ciò che cerchi disperatamente da tanto tempo puoi trovarlo contattando gli altri utenti Commodore che si fanno vivi nelle ultime pagine dell'inserto.

58 - DELUXE PAINT E AMIGABASIC

Chi lavora con l'Amiga spesso desidera utilizzare, in propri programmi Basic, le immagini che riesce a creare operando con i vari pacchetti grafici universalmente diffusi. La procedura descritta nell'articolo consente di svolgere l'interessante funzione e si presta ad essere usata non solo con i file prodotti dal popolare *DeLuxe Paint*, ma anche con quelli generati da un qualsiasi programma grafico capace di produrre files di tipo IFF.

LE AVVENTURE DI

PRIMO GIOVEDINI

by Marco Mietta
Barbara De Toffoli

"Primo-Compiler" (2° file)

IL CODICE DOPPIO

Un solo numero può nascondere due (o più) caratteri alfanumerici

Un numero può rappresentare secondo opportuno codice, una lettera dell'alfabeto

Sul numero scorso, come ricorderete, era stato pubblicato un programma per C/64 (che riproponiamo, leggermente modificato, in queste pagine) che conteneva, al suo interno, una dozzina di valori numerici in corrispondenza di quattro righe di *Data*.

Era necessario individuare il numero (vedi riga 220, listato 2) che, opportunamente elaborato e collegato con i valori di prima, fornisse il messaggio in codice.

Siamo qui per fornire la soluzione del "quiz" e la procedura seguita per codificare una qualsiasi altra frase.

DUE IN UNO

Il codice video della Commodore, per ciò che riguarda le lettere dell'alfabeto maiuscole, è compreso tra i valori 1 (*A*) e 26 (*Z*).

Ogni cella di memoria è però in grado di memorizzare un qualsiasi numero compreso tra *0* e *255*. Dal momento che le lettere dell'alfabeto sono soltanto 26, ne consegue che "dedicare" un'intera cella per ciascun carattere rappresenta uno... spreco.

Se, quindi, in ogni cella potessimo memorizzare due (o più) valori numerici "piccoli", questa potrebbe rappresentare, in pratica, altrettanti caratteri alfanumerici.

Per spiegare meglio il concetto, consideriamo il singolo *byte* formato non già da otto bit, ma due ***nibble***, cioè due gruppi di quattro bit ciascuno.

Supponiamo, inoltre, di voler memorizzare solo caratteri alfabetici compresi tra la lettera *A* (valore 1) e la lettera *O* (codice video 15). Un qualsiasi byte in cui "depositiamo", ad esempio, la lettera *L* (codice 12), sarebbe così costituito:

0000 1100

I primi quattro bit sarebbero nulli; degli altri quattro, i primi due valgono *1*, gli altri *0*.

Se, quindi, ci limitiamo a memorizzare solo 15 caratteri, le combinazioni possibili fornirebbero, sempre in codice binario, i valori compresi tra...

0000 0001

...per il carattere "*A*", e...

0000 1111

...per il carattere "*O*".

Ciò che è importante notare è che i primi quattro bit sono sempre posti a zero, cioè "sprecati". Se, però, decidessimo di attribuire ai primi quattro bit un significato analogo al secondo nibble, ogni byte rappresenterebbe due caratteri, e non più uno solo. Ad esempio, il byte...

1111 0001

...rappresenterebbe la coppia di caratteri "*O*" (*1111*) ed "*A*" (*0001*).

Per "tradurre" facilmente un valore numerico da binario a decimale, l'operazione è semplicissima: basta moltiplicare il valore desiderato per 16. Per esempio, la lettera "*H*" corrisponde al valore 8. Per inserire "*H*" nei primi quattro bit basterà moltiplicare 8 x 16 (= 128); in notazione binaria, ciò significa passare da...

0000 1000

...a...

1000 0000

A questo punto basterà semplicemente sommare il codice del secondo carattere che si desidera memorizzare nello stesso byte. Se questo è "*A*" (cioè, *0001*), risulterà:

1000 0001

CODICI

Come tutti sanno, ad ogni lettera dell'alfabeto corrisponde, secondo il codice internazionale Ascii, un ben preciso valore numerico.

Alla lettera **A**, ad esempio, corrisponde il numero **65**, al carattere punto esclamativo (!) il numero **33** e così via.

Per individuare il valore numerico corrispondente ad un qualsiasi carattere è disponibile, in qualsiasi linguaggio interprete Basic, l'istruzione specifica Asc. Ad esempio...

Print Asc ("A")

...fornisce, come risposta, il numero **65**. L'istruzione Chr$ svolge il compito inverso:

Print Chr$ (65)

...restituisce una "**a**".

Purtroppo lo standard *Commodore* (almeno per ciò che riguarda il C/64/128) non è rigorosamente conforme allo standard Ascii. A parte la differente "posizione" delle lettere maiuscole e minuscole, siamo in presenza di ripetizioni di codici e di presenza di caratteri semigrafici non considerati dallo standard Ascii. Per non parlare, poi, dei due set disponibili (maiuscolo - minuscolo e maiuscolo - semigrafico).

A complicare le cose interviene un secondo codice utilizzato dalla Commodore per visualizzare i caratteri, il famoso *codice schermo*.

Il video del C/64, infatti, è costituito da 1000 (= 25 righe x 40 colonne) celle di memoria, ognuna delle quali è indirizzabile singolarmente mediante istruzioni *Poke*.

Dal momento che è possibile visualizzare un carattere anche ricorrendo all'istruzione Poke, l'utente è in grado di far apparire caratteri di ogni tipo sia con banali *Print*, sia con (più pericolose) *Poke*.

Il codice usato è, però, totalmente differente nei due casi. Per far apparire una **A** nella prima cella in alto sullo schermo, ad esempio, bisogna digitare...

Poke 1024, 1

...in cui 1024 rappresenta, appunto, la prima delle mille celle video (numerate da 1024 a 2023) ed **1** è il valore corrispondente al codice schermo Commodore del carattere "**A**".

Anche in questo caso è possibile individuare la corrispondenza tra codice video e valore numerico. Per individuare il numero corrispondente al punto esclamativo, ad esempio, basterà cancellare lo schermo (*Shift + Clr/ Home*), digitare il carattere desiderato (nel nostro caso, *Shift + 1*), scendere di qualche riga con il tasto cursore e digitare...

Print Peek (1024)

Quest'ultimo comando restituirà il valore numerico del carattere presente nella cella 1024 che, appunto, contiene il punto esclamativo.

Si può notare che, almeno in questo caso, il valore visualizzato (33) corrisponde al codice Ascii.

Dunque, alcuni caratteri del codice video sono eguali a quelli Ascii; gli uni e gli altri sono riportati sulle appendici dei manuali in dotazione al vostro computer.

La notazione binaria può risultare preziosa per codificare caratteri alfanumerici

Il valore decimale dell'intero byte risulta quindi essere 129. E' ovviamente possibile seguire il percorso inverso.

Se un byte contiene, ad esempio, il numero *233*, questo corrisponderà al numero binario...1110 1001

...che, scisso in due nibble, indicherà senza ombra di dubbio i due caratteri "*N*" (codice decimale 14, binario 1110) e "*I*" (dec. 9, bin. 1001).

LIMITI

La procedura descritta è più che valida, purtroppo, solo se ci si accontenta di "trattare" 16 lettere dell'alfabeto.

Dal momento che i caratteri sono 26 e che, per giunta, bisognerebbe anche considerare lo spazio, i segni di punteggiatura, l'apostrofo e i numeri (per non parlare dei caratteri minuscoli!) un singolo byte (di otto bit) non è più in grado di rappresentare due caratteri suddivisi in due gruppi di due nibble (di quattro bit ciascuno).

Fortunatamente è possibile aggirare il limite. E' necessario rinunciare al "risparmio" di memoria, ma è possibile, comunque, utilizzare un solo numero per memorizzare due (o più) caratteri.

Si tratta, quindi, di utilizzare non più due gruppi di quattro bit, ma due gruppi di cinque bit.

Il numero *259* (che, essendo maggiore di 255, non può esser contenuto in un byte), può esser considerato come formato dalla coppia di gruppi di byte...

01000 00011

Al primo (*01000*) corrisponde il numero *8*; al secondo (*00011*) il numero *3*. Stavolta i bit da trattare sono cinque, e non più quattro.

Ma il metodo per non ricorrere alla numerazione binaria per individuare i due codici è altrettanto semplice; basterà dividere non più per 16 (come abbiamo visto prima), ma per 32...

259 / 32 = 8

...per avere il codice del primo carattere.

Per individuare il codice del secondo si potrà, indifferentemente, ricorrere all'istruzione And...

Print 259 And 31

...che, grazie al numero 31 (binario: 11111) "maschera" i primi cinque bit; oppure si possono "eliminare" i primi cinque bit che rappresentano il valore 8 visto prima:

8 x 32 = 256

259 - 256 = 3

In teoria, con 10 bit è possibile memorizzare 1024 codici diversi. Nel nostro caso, ovviamente, ci troviamo in presenza di due gruppi di cinque bit affiancati ed ognuno di questi può generare "solo" 32 combinazioni diverse.

Queste sono tuttavia sufficienti per memorizzare le 26 lettere dell'alfabeto oltre a quattro simboli altrettanto importanti in un qualsiasi testo dattiloscritto: l'apostrofo, la virgola, lo spazio ed il punto.

Volendo memorizzare altri simboli (punto e virgola, doppio punto, punto esclamativo e così via) è necessario utilizzare sei bit per ciascun simbolo e, di conseguenza, 12 bit per associare ad un solo valore numerico due simboli.

In questo caso, però, si potrebbero memorizzare ben 64 simboli diversi tra loro e vi sarebbe spazio anche per i numeri (da 0 a 9) e per alcune lettere maiuscole.

I PROGRAMMI

Il primo programma è in grado di codificare una qualsiasi frase associata alla stringa *A$* (vedi righe da 180 a 190). Se alla richiesta di *Input* (riga 200) battete il tasto return, alla stringa A$ verrà associata la frase:

"*Chi vuol esser lieto, sia. Di doman non c'è certezza*".

Digitando una qualsiasi altra frase, questa prenderà il suo posto.

Subito dopo (riga 220) lo schermo verrà cancellato per esser certi che la frase (A$) sia visualizzata a partire dalla prima cella dello schermo (cioè da quella numerata con 1024).

In seguito, grazie al ciclo *For... Next* di riga 230 / 340, ciascun carattere della frase viene individuato con l'istruzione *Peek*; se il valore ad esso associato è compreso tra 1 e 26 (caratteri alfabetici) questo viene considerato tale e quale. In caso contrario (segni di punteggiatura) viene "tradotto" in modo opportuno, in

modo tale che si sia sempre in presenza di una codifica "continua" (valori compresi tra 1 e 32).

I caratteri, come intuitivo, vengono letti a coppie: prima una cella (riga 240) poi quella confinante (riga 290). Il primo valore, in seguito, viene codificato moltiplicandolo per 32 (riga 340) e sommato al valore del secondo (riga 360).

Il successivo ciclo *For... Next* ha solo uno scopo didattico dal momento che consente di seguire, passo passo, le varie fasi della codifica della coppia dei valori.

Sul video, infatti, verranno visualizzati i tre valori che entrano in gioco: la somma, il primo valore ed il successivo.

Le righe comprese tra 400 e 470 provvedono a decodificare opportunamente i segni di punteggiatura eventualmente presenti; si può notare come queste righe siano rigorosamente "gemelle" delle righe 250 / 330.

LA DECODIFICA

Il secondo programma, che evitiamo di commentare per non ripeterci, contiene al suo interno (righe 390 / 420) i valori numerici che rappresentano, ciascuno, la coppia di caratteri alfabetici. Tali valori, ovviamente, sono scaturiti dal programma precedente e (pazientemente) digitati... a mano.

Non è ovviamente possibile decifrare il messaggio contenuto se non si possiede il "codice" che, in questo caso, è rappresentato dal numero 32. Inserendo un qualsiasi altro valore si rischia di incorrre in una segnalazione di *Illegal Quantity Error* oppure nella comparsa di caratteri privi di senso.

Se provate a rispondere con 28 (alla richiesta di riga 210) vedrete comparire varie decodifiche (incomprensibili) finchè non giungerete al valore 32 (premendo, dopo ogni visualizzazione, un tasto qualsiasi).

Avete inventato un metodo originale per codificare messaggi? Telefonateci!

CERCASI SPIA

"*Le avventure di Led Green*" sono giunte ad un punto... morto. Le varie puntate, pubblicate sui numeri precedenti, hanno però riscosso un certo successo ed il motivo è piuttosto comprensibile: il mondo degli agenti segreti, dei messaggi in codice, della CIA e del KGB rappresentano da molto tempo un tema affascinante. Gli utenti dei computer (anche dei modesto C/64) si sentono felici quando possono "nascondere" (per il semplice gusto di farlo) file dattiloscritti che possono essere "aperti" solo da chi conosce la parola d'ordine.

Del resto anche le protezioni non sono altro che uno stimolante *Rebus* che vede impegnati i più attivi utenti dei calcolatori elettronici.

Se qualche lettore ritiene di aver individuato un algoritmo di codifica (e relativa decodifica) di programmi o semplici testi Ascii, ce lo faccia sapere. Se il lavoro (che deve funzionare esclusivamente per i modelli Amiga oppure C/64) sarà giudicato interessante, verrà pubblicato su queste pagine.

Prima di inviare il materiale è però necessario prendere opportuni contatti telefonici con la Redazione: **Tel. 02 / 52 492 11**

Onde evitare "affollamenti", si prega di telefonare esclusivamente il giovedì, dalle ore 17 alle 18:30.

Riassunto del file precedente: Primo Giovedini, partito in missione insieme a Rem Smith ma ritrovatosi subito solo a causa di un LOAD ERROR dell'amico, si trova ad affrontare un pericolosissimo TRASHCAN. Per sfuggirgli, è costretto a compilarsi ottenendo una maggior velocità...

```
100 REM PROGRAMMA PER CODIFICARE
110 REM UN MESSAGGIO UTILIZZANDO
120 REM LA TECNICA DI SOMMA
130 REM DI DUE CODICI-SCHERMO
140 REM IN UN UNICO VALORE NUMERICO
150 REM (SOLO PER C/64)
160 :
170 PRINT"DIGITA LA FRASE DA CODIFIC."
180 A$="CHI VUOL ESSER LIETO, SIA."
185 A$=A$+" DI DOMAN NON"
190 A$=A$+" C'E' CERTEZZA."
200 INPUT A$:L=LEN(A$)
210 DIM A(3+L),B(3+L/2)
220 PRINT CHR$(147) A$
230 FOR I=1 TO L STEP 2
240 X=PEEK(1023+I)
250 IF X=32 THEN X=31:REM CODIF. SPAZIO
260 IF X=39 THEN X=30:REM   " APOSTROFO
270 IF X=44 THEN X=29:REM   "   VIRGOLA
280 IF X=46 THEN X=28:REM   "     PUNTO
290 Y=PEEK(1023+I+1)
300 IF Y=32 THEN Y=31:REM CODIFICA SP.
310 IF Y=39 THEN Y=30:REM CODIF.  APOS.
320 IF Y=44 THEN Y=29:REM CODIF. VIRG.
330 IF Y=46 THEN Y=28:REM CODIF. PUNTO
340 A(I)=X+Y*32: NEXT
350 FOR I=0 TO 1+L/2
360 B(I+1)=A(1+I*2):NEXT
370 PRINT:FOR I=1 TO 1+L/2
380 X=B(I)/32: Y=INT(X): Z=(X-Y)*32
390 PRINT"1.MO"Z,"2.DO"Y,"SOMMA"B(I)
400 IF Z=31 THEN Z=32:REM DECODIFICHE
410 IF Z=30 THEN Z=39:REM DEI CODICI
420 IF Z=29 THEN Z=44
430 IF Z=28 THEN Z=46
440 IF Y=31 THEN Y=32:REM SPAZIO
450 IF Y=30 THEN Y=39:REM APOSTROFO
460 IF Y=29 THEN Y=44:REM VIRGOLA
470 IF Y=28 THEN Y=46:REM PUNTO
480 POKE 1063+J+I,Z
490 POKE 1063+J+I+1,Y: J=J+1: NEXT
500 END
```

```
100 REM QUESTO PROGRAMMA CONTIENE
110 REM LA FRASE IN CODICE
120 REM
130 REM (SOLO PER C/64)
140 :
150 I=1:     REM ROUTINE PER DETERMINARE
160 READ A$:REM IL N. DI DATA PRESENTI
170 IF A$="*" THEN RESTORE: GOTO 190
180 I=I+1:.GOTO 160
190 Q=I-1: DIM B(Q): PRINT CHR$(147)
200 FOR I=1 TO Q: READ B(I): NEXT
210 INPUT "INIZIO DA";UU
220 FOR A=UU TO 255:REM INIZIO TENTATIVI
230 PRINT CHR$(147)
240 J=0: FOR I=1 TO Q
250 X=B(I)/A: Y=INT(X): Z=(X-Y)*A
260 IF Z=31 THEN Z=32
270 IF Z=30 THEN Z=39
280 IF Z=29 THEN Z=44
290 IF Z=28 THEN Z=46
300 IF Y=31 THEN Y=32
310 IF Y=30 THEN Y=39
320 IF Y=29 THEN Y=44
330 IF Y=28 THEN Y=46
340 POKE 1023+J+I,Z
350 POKE 1023+J+I+1,Y: J=J+1:NEXT:PRINT
360 PRINTCHR$(19):PRINT:PRINT
365 PRINT "CODICE:"A:GOSUB 370:NEXT
370 GET B$:IF B$="" THEN 370
375 RETURN
380 PRINT: PRINT
390 DATA 259,1001,694,399,191,627,581
400 DATA 415,169,500,1021,307,897,159
410 DATA 1001,484,45,1006,494,1006
420 DATA 963,965,127,581,180,858,897,*
430 END
```

ANONIMO RELATIVO

Un'utility (quasi da hacker) permette di manipolare qualunque file ad accesso casuale

Qualche mese fa (vedi *C.C.C. n. 65*), ci siamo già occupati di files relativi, analizzandone le proprietà che ne fanno lo strumento principe nei sistemi di archiviazione dati.

L'argomento, pur non semplicissimo, ha destato l'interesse di più di un lettore, stimolando curiosità irrisolvibili sulla base di quel solo articolo.

Eccoci dunque a riparlarne, modificando però l'ottica di approccio.

In quella sede, infatti, si gettavano le basi per gestire i files relativi nell'ambito di un vero e proprio *Database*, al quale restavano strettamente collegati. Stavolta, invece, proveremo a manipolare questo tipo di files indipendentemente dal software che li ha generati e che, comunque, va considerato l'*optimum* per gestirli correttamente.

Questo consentirà, tra l'altro, di approfondire alcuni aspetti della struttura fisica dei files, non solo relativi, in rapporto al mezzo che li "supporta": il floppy disk.

Per non restare sul vago, cominciamo col delimitare i termini del quesito che angoscia alcuni lettori (hacker in erba?), dando per acquisito quanto già descritto nel precedente articolo (per chi "non c'era", non resta che affidarsi al servizio arretrati).

DATI SENZA PADRONE

Primo assunto, la disponibilità di un file relativo già presente sul disco, meglio ancora se di natura sconosciuta, o senza l'appoggio del programma che lo ha generato (e che lo dovrebbe gestire).

Se la stessa "fatalità" si verificasse con un file sequenziale, la cosa non porrebbe certo alcun problema: qualche *Open* e *Get#* ben assestati ci svelerebbero immediatamente tutti i suoi segreti, e risulterebbe poi facile(?) qualunque intervento su di esso.

Avendo a che fare con un file relativo, le cose non sono invece così immediate.

O almeno, non lo sono se si intende aprirlo a qualunque intervento esterno, come lettura, scrittura e modifica dei record che lo compongono, o trasferimento dei suoi dati in un file sequenziale, sistema decisamente comodo per mantenerne un backup maneggevole.

Un file relativo, infatti, non consente una sua copia "tout court" su un altro dischetto, neanche ricorrendo a comuni copiatori di files.

E', sì, possibile trasferire in tal modo i dati del file, ma verrebbe a mancare il *Side Sector*, ovvero l'indice che il drive mantiene sul dischetto, assolutamente *invisibile* alla directory di comune accesso.

Senza di questo, il drive non saprebbe mai come raggiungere i dati del file, che risulterebbero quindi del tutto inutilizzabili.

D'altra parte, piuttosto che creare un copiatore *ad hoc* per files relativi, è molto più semplice copiare l'intero dischetto, o ricorrere alla collaudata tecnica del backup sequenziale, che vedremo tra breve applicata.

Non resta, dunque, che passare alla pratica, realizzando una routine che consenta tutte le manipolazioni fin qui accennate.

"Esplorare" un file relativo è una delle operazioni che capitano spesso operando con i drive 1541 (1571)

```
100 REM-----------------------------------
105 REM       REL FILES UTILITY
110 REM     ---------------------
115 REM     * VERSIONE PER C/64 *
120 REM-----------------------------------
125 :
130 S$-CHR$(147):T-18:S-1
135 PRINTS$:INPUT"NOME DEL FILE REL";NF$
140 NF-LEN(NF$):IFNF<1ORNF>16THEN135
145 PRINTS$:PRINT"ATTENDI..."
150 REM-----------------------------------
155 REM      SCANSIONE DIRECTORY
160 REM-----------------------------------
165 OPEN15,8,15:OPEN5,8,5,"#":GOSUB660
170 P-2:PRINT#15,"U1";5;0;T;S
175 GET#5,X$:T-ASC(X$+CHR$(0))
180 GET#5,X$:S-ASC(X$+CHR$(0))
185 FORX-1TO8:PRINT#15,"B-P";5;P:P-P+32
190 GET#5,X$:IFASC(X$+CHR$(0))<>132THEN215
195 GET#5,X$:GET#5,X$:FORY-1TO16:GET#5,X$
200 IFX$<>CHR$(160)THENNM$-NM$+X$
205 NEXTY:GET#5,X$:GET#5,X$
210 GET#5,X$:RC-ASC(X$)
215 IFNM$-NF$THENGOTO255
220 NM$-"":NEXTX:IFT<>0ANDS<>255THEN170
225 PRINTS$:PRINT"FILE RELATVO '";NF$;
230 PRINT"' NON TROVATO!":CLOSE5:CLOSE15
235 GOSUB680:RUN
240 REM-----------------------------------
245 REM      SCANSIONE FILE RELATIVO
250 REM-----------------------------------
255 CLOSE5:ED-700:X-1:GOSUB700
260 GOSUB710:GOSUB660:IFE<>50THEN270
265 ED-INT(ED/2):GOTO260
270 ED-ED+1:GOSUB710:GOSUB660
275 IFE-50THENNR-ED-1:CLOSE5:GOTO290
280 GOTO270
285 REM-----------------------------------
290 PRINTS$:PRINT"FILE "CHR$(18)NM$
295 PRINT:PRINT"BYTE PER RECORD -";RC
300 PRINT"RECORD PRESENTI -"NR:PRINT
305 PRINT:PRINT"1 - LETTURA RECORD"
310 PRINT"2 - BACKUP COMPATTATO"
315 PRINT"3 - (RI)SCRITTURA RECORD"
320 PRINT"4 - FINE PROGRAMMA"
325 GOSUB685:Z-VAL(X$):IFZ<1ORZ>4THEN325
330 IFZ-4THENE$-"":GOTO670
335 IFZ-2THENGOTO590
340 REM-----------------------------------
345 REM     LETTURA SINGOLO RECORD
350 REM-----------------------------------
355 PRINTS$:PRINT"NUMERO RECORD (0-MENU)";
360 X-1:INPUTED:PRINT:IFED-0THENGOTO290
365 IFED>NRTHENGOTO355
370 GOSUB700:GOSUB660:GOSUB710:GOSUB660
375 REM-------------------------------
380 REM  CONTROLLO SE RECORD VUOTO
385 REM-------------------------------
390 GET#5,X$:IFX$<>CHR$(255)THEN425
395 PRINT"RECORD VUOTO":PRINT
400 IFZ-1THENCLOSE5:GOSUB680:GOTO290
405 IFZ-3THENGOTO500
410 REM-------------------------------
415 REM    VISUALIZZA  RECORD
420 REM-------------------------------
425 PRINT"CONTENUTO DEL RECORD:":PRINT
430 PRINTCHR$(218)" - SPAZIO"
435 PRINTCHR$(95)" - RETURN - CHR$(13)"
440 PRINTCHR$(46)" - NON UTILIZZATO"
445 PRINT:PRINT:FORX-1TORC
450 GOSUB710:GET#5,X$
455 IFX$-CHR$(13)THENX$-CHR$(95)+X$
460 IFX$-""THENX$-CHR$(46)
465 IFX$-CHR$(32)THENX$-CHR$(218)
470 PRINTCHR$(18)+X$;:NEXT
475 IFZ-3THENPRINT:PRINT:GOTO500
480 CLOSE5:PRINT:GOSUB680:GOTO290
485 REM-------------------------------
490 REM      INPUT NUOVO RECORD
495 REM-------------------------------
500 PRINT"ATTENZIONE! DOPO OGNI CAMPO"
505 PRINT"VIENE INSERITO UN CHR$(13)"
510 PRINT:PRINT"PROCEDO UGUALMENTE (S/N)?"
515 GOSUB685:IFX$<>"S"ANDX$<>"N"THEN515
520 IFX$-"N"THENCLOSE5:GOTO290
525 PRINT:PRINT:INPUT"QUANTI CAMPI";CM
530 PRINT:FORX-1TOCM:PRINT"CAMPO"X;
535 PRINT"(0 - MENU)";:INPUTCM$
540 IFCM$-"0"THENCLOSE5:GOTO290
545 FD$-FD$+CM$:IFX<CMTHENFD$-FD$+CHR$(13)
550 NEXT:PRINT:IFLEN(FD$)<-RCTHEN565
555 PRINT:PRINT"RECORD TROPPO GRANDE!"
560 FD$-"":CLOSE5:GOSUB680:GOTO290
565 PRINTFD$:PRINT:PRINT"MEMORIZZO?(S/N)"
570 GOSUB685:IFX$<>"S"ANDX$<>"N"THEN570
575 IFX$-"N"THENCLOSE5:FD$-"":GOTO290
580 X-1:GOSUB710:GOSUB660:PRINT#5,FD$
585 GOSUB710:CLOSE5:FD$-"":GOTO290
590 REM-------------------------------
595 REM   BACKUP SU FILE SEQUENZIALE
600 REM-------------------------------
605 PRINTS$:PRINT"UN PO' DI PAZIENZA..."
610 CLOSE5:OPEN2,8,2,"BACKUP,S,W"
615 GOSUB660:GOSUB700:FOR ED-1TONR
620 X-1:GOSUB710::GET#5,X$
625 IFASC(X$)-255THENGOTO645
630 FORX-1TORC:GOSUB710
```

Il listato continua a pagina 46

Gli ordini del capitano vengono subito trasmessi e Jack Assembler, preparatosi per la missione, si reca a chiamare l'amico Iceman.
Non appena Jack giunge nella cabina del compagno, si accorge che Iceman sta lavorando...

DIRECTORY SEGRETA

Rilevare se un file è di tipo *Seq, Prg*, ecc., come pure conoscerne la sua occupazione sul dischetto, è operazione di estrema facilità. Un comando *Catalog* con il C/128, o un più classico *Load "$", 8* con il C/64, ed il gioco è fatto.

Talvolta, però, le informazioni così ottenibili possono non essere sufficienti, o addirittura... fuorvianti. Un esempio: salvo interventi di amici cracker (non i biscotti), l'indicazione sul numero di blocchi di un file fornisce, in genere, la sua esatta dimensione.

Ma... è poi veramente così? Nel caso dei files relativi, non è detto.

Un *Database* marchiato *REL*, ad esempio di 100 blocchi, può in effetti essere completamente vuoto, a dispetto della sua occupazione fisica. In casi come questi è sufficiente ricorrere a routine come quella qui proposta; tuttavia non è superfluo ribadire come è strutturata una directory: potrà tornare utile in più di una occasione.

Ed allora, ecco il primo "scoop": è memorizzata a partire dal settore 1 della traccia 18 (sorpresi, vero?). I primi due byte di ogni settore riportano (nell'ordine) il numero della prossima traccia e settore in cui continua la directory; se, invece, si tratta dell'ultimo insieme di dati, conterranno *0* e *255*.

Le informazioni sui file possono essere suddivise in blocchi di 30 byte (+ 2 iniziali, non strettamente pertinenti), chiamati *"entry"*, ed ogni settore può contenerne un massimo di otto (8 x 32 = 256, ovvero la dimensione in byte di un settore).

In pratica, considerando anche i due byte "puntatori" (byte 0 ed 1 del settore), ogni "entry" memorizza le seguenti informazioni:

byte 0 - 1 = Tranne il caso della prima entry (puntatori), contengono sempre 0.
byte 2 = Tipo di file.
byte 3 - 4 = Traccia e settore di inizio del file.
byte 5 - 20 = Nome del file.
byte 21 - 22 = Traccia e settore del Side Sector (se file REL).
byte 23 = Lunghezza del Record (se file REL).
byte 24 - 27 = Non usati (0).
byte 28 - 29 = Riscrittura file.
byte 30 - 31 = Numero blocchi occupati dal file (in formato basso / alto).

Per i più evoluti, tale suddivisione potrà sembrare leggermente diversa da quella in genere adottata (descritta anche sul fascicolo *Speciale Drive*). Si tratta, però, solo di una questione di forma, qui di più facile accostamento con l'effettiva pratica di programmazione.

Non è possibile copiare, da un disco all'altro, un file relativo come se si trattasse di un comune file di tipo Seq oppure Prg

Qualche mese fa (vedi *C.C.C. n. 65*), ci siamo già occupati di files relativi, analizzandone le proprietà che ne fanno lo strumento principe nei sistemi di archiviazione dati.

L'argomento, pur non semplicissimo, ha destato l'interesse di più di un lettore, stimolando curiosità irrisolvibili sulla base di quel solo articolo.

Eccoci dunque a riparlarne, modificando però l'ottica di approccio.

In quella sede, infatti, si gettavano le basi per gestire i files relativi nell'ambito di un vero e proprio *Database*, al quale restavano strettamente collegati.

Stavolta, invece, proveremo a manipolare questo tipo di files indipendentemente dal soft-

Il drive 1571 è talmente veloce che può risultare necessario "rallentare" le operazioni di accesso al disco

Byte di singola 'entry' nella directory coinvolti nella gestione di file relativi:

2 Descrizione Tipo Di File
5 Nome Del File (16 Byte)
21 Prima Traccia Del Side Sector
22 Primo Settore Del Side Sector
23 Lunghezza Del Record

figura 1

ware che li ha generati e che, comunque, va considerato l'*optimum* per gestirli correttamente.

Questo consentirà, tra l'altro, di approfondire alcuni aspetti della struttura fisica dei files, non solo relativi, in rapporto al mezzo che li "supporta": il floppy disk.

Per non restare sul vago, cominciamo col delimitare i termini del quesito che angoscia alcuni lettori (hacker in erba?), dando per acquisito quanto già descritto nel precedente articolo (per chi "non c'era", non resta che affidarsi al servizio arretrati).

DATI SENZA PADRONE

Primo assunto, la disponibilità di un file relativo già presente sul disco, meglio ancora se di natura sconosciuta, o senza l'appoggio del programma che lo ha generato (e che lo dovrebbe gestire).

Variabili strategiche

Nf$ = Nome File Relativo Da Cercare.
Nm$ = File Relativo Nella Directory.
T= Prossima Traccia Directory.
S = Prossimo Settore Directory.
Ed = Numero Del Record Puntato.
Rc = Lunghezza Del Record (bytes).
Nr = Numero Di Record Nel File.
Fd$ = Nuovo Record Da (ri)scrivere.

figura 3

Se la stessa "fatalità" si verificasse con un file sequenziale, la cosa non porrebbe certo alcun problema: qualche *Open* e *Get#* ben assestati ci svelerebbero immediatamente tutti i suoi segreti, e risulterebbe poi facile(?) qualunque intervento su di esso.

Avendo a che fare con un file relativo, le cose non sono invece così immediate.

O almeno, non lo sono se si intende aprirlo a qualunque intervento esterno, come lettura, scrittura e modifica dei record che lo compongono, o trasferimento dei suoi dati in un file sequenziale, sistema decisamente comodo per mantenerne un backup maneggevole.

Significato del byte 2 nell'entry-file

128 Deleted
129 Sequenziale
130 Programma
131 User
132 Relativo

figura 2

Un file relativo, infatti, non consente una sua copia "tout court" su un altro dischetto, neanche ricorrendo a comuni copiatori di files.

E', sì, possibile trasferire in tal modo i dati del file, ma verrebbe a mancare il *Side Sector*, ovvero l'indice che il drive mantiene sul dischetto, assolutamente *invisibile* alla directory di comune accesso.

Senza di questo, il drive non saprebbe mai come raggiungere i dati del file, che risulterebbero quindi del tutto inutilizzabili.

D'altra parte, piuttosto che creare un copiatore *ad hoc* per files relativi, è molto più semplice copiare l'intero dischetto, o ricorrere alla collaudata tecnica del backup sequenziale, che vedremo tra breve applicata.

Non resta, dunque, che passare alla pratica, realizzando una routine che consenta tutte le manipolazioni fin qui accennate.

Chi non disponesse di un file relativo bell'e pronto per collaudare l'utility di queste pagine, può sempre crearne uno utilizzando i programmi pubblicati sul n. 65; oppure, in ultima analisi, ricorrere a queste poche righe in basic (Versione 2.0):

```
10 Open 15, 8, 15: open 5, 8, 5, "reltest,l," + chr$ (50)
20 print#15, "p" + chr$(5) + chr$(100) + chr$(0)
30 input#15, e, e$: if e <> 0 and e <> 50 then print e$: end
```

DRIVE E DINTORNI

Quando si ha la necessità di spremere una maggior quantità di informazioni dalla directory di un disco, l'unica risorsa realmente efficace cui ricorrere è il cosiddetto "accesso diretto". In pratica si tratta di un set di comandi che consente di leggere (o scrivere) byte per byte in ogni "anfratto" del disco, o della memoria del drive.

L'argomento, meritevole di ben altro spazio, può essere approfondito sul fascicolo *Speciale Drive*, da richiedere al nostro servizio arretrati. Tuttavia, data la sua applicazione nel programma di queste pagine (sezione "*Scansione directory*" del listato), un cenno alle modalità di lettura di un certo settore del disco risulta d'obbligo. In sintesi, si tratta di applicare il seguente schema operativo (valido tanto per i modelli 1541 che per i 1570/71):

1) Segnalare che si intende operare in modalità diretta, riservandosi un canale di comunicazione. Il che, tradotto in basic, significa aprire il consueto canale di comando (OPEN 15, 8, 15), e subito dopo impartire un'istruzione tipo Open 5, 8, 5, "#" (cancelletto).
2) Ordinare al drive di trasferire in un suo buffer (memoria interna) il contenuto di un certo settore del disco. Il relativo comando è:
Print#15, "U1"; canale; drive; traccia; settore.
Nel nostro caso, volendo accedere al primo settore della directory, ed avendo scelto il canale 5 (non quello Berlusconiano) per comunicare, avremo:
Print#15, "U1"; 5; 0; 18; 1
3) Leggere il contenuto del buffer come se si trattasse di un comune file sequenziale, ovvero tramite le istruzioni Get# ed Input#.

In più, possiamo disporre di un "puntatore", per iniziare la lettura da una certa posizione in poi: l'istruzione "B - P" (Buffer Pointer), da impartire secondo la sintassi...
Print#15, "B - P"; canale; byte
...con *Byte* che indica una posizione all'interno del buffer. Come ovvio, tale direttiva va eventualmente inviata prima di ogni Get#. In sua assenza, il comando "*U1*" posiziona il puntatore al primo byte del buffer, ovvero del settore che intendiamo leggere.

Un particolare da non dimenticare: la numerazione dei byte di un settore del disco, e quindi anche del buffer, va da 0 a 255. Volendo, p.es., leggere il terzo byte del buffer, il puntatore andrà posizionato con:
Print#15, "B - P"; 5; 2

Gli argomenti che riguardano il drive sono comunque molto numerosi e, a volte, complessi. Consigliamo di legger con attenzione il libretto di istruzioni del drive prima di approfondire le varie tecniche di programmazione.

Lo studio attento della struttura della Directory è necessario per gestire correttamente i suoi puntatori

In caso di necessità (avviso frequente di errori) è bene gestire il drive 1571 come se fosse un normale 1541

40 print#5, chr$(255): close 5: close 15: end

In tal modo, verrà pre-esteso un file relativo di nome "*reltest*",(riga 10) con 100 record di 50 byte ciascuno, ovviamente tutti vuoti.

VIAGGIO NELL'IGNOTO

Approntata la base su cui operare, ovvero il file relativo di natura... da determinarsi, è d'obbligo il solito impegno copiereccio, riferito ai listati di queste pagine, da scegliere in base al computer posseduto.

Prima di addentrarsi nella doverosa descrizione dei punti più salienti, vediamone in sintesi il funzionamento.

Dopo il *Run*, sullo schermo appare la richiesta del nome del file relativo su cui operare. Qualora venisse fornito un nome inesistente, o quello di un file non relativo, la cosa verrebbe segnalata e si tornerebbe all'*input* iniziale.

Se tutto è in regola, dopo un tempo variabile a seconda delle dimensioni della directory e della posizione in essa del file relativo, apparirà un breve menu, preceduto da due basilari informazioni: il numero di *record* presenti nel file, e la *dimensione* di ognuno di essi.

Elementi, questi, di fondamentale importanza per conoscere le caratteristiche del file, in special modo se si intende modificarne alcuni record.

Il numero dei record, si badi, è da intendersi indipendentemente dal fatto che essi siano vuoti o meno.

Non ci si meravigli, inoltre, se questo dato può talvolta risultare leggermente superiore a quanto eventualmente da noi predeterminato.

Se, per esempio, abbiamo creato un file di 100 record, è possibile che sul disco ne siano effettivamente presenti 102, o più.

Il motivo è presto detto: se l'ultimo record (il n. 100) viene a trovarsi all'inizio di un certo settore del disco, il resto del settore viene riempito dal Sistema Operativo (*S.O.*) del drive con altri record vuoti, sempre che lo spazio lo consenta.

Un'altra informazione indispensabile quando si ha a che fare con i files relativi, riguarda l'organizzazione interna del record.

Senza soffermarci più di tanto sull'argomento (ampiamente illustrato sul numero 65 della rivista), quello che interessa sapere è se i singoli campi sono tra di loro divisi da semplici spazi, altri tipi di separatori, o da più classici *Chr$ (13)*, ovvero *Return*.

Allo scopo, basta selezionare l'opzione 1 del menu, scegliendo magari di leggere il record 1, il più probabile ad essere già riempito con alcuni dati.

Se così non fosse, il programma segnalerà che il record è vuoto.

In questo caso, molto probabilmente sarà vuoto l'intero file, lasciando libero il campo ad inserimenti di arbitraria scelta (tramite l'opzione 3).

Prima, però, qualche ricerca a tentoni su vari record non sarebbe una cattiva idea.

Per avere ben chiara la struttura del record, questo viene mostrato in *reverse* sullo schermo, con gli spazi sostituiti dal simbolo *picche*, mentre una *freccetta a sinistra* indicherà la presenza di un *Ritorno Carrello*.

Qualora si decidesse di immettere un nuovo record, o riscriverne uno già preesistente tramite l'opzione 3, è importante che venga rispettata la struttura visionata tramite l'opzione 1, e comunque riproposta ogni qualvolta si decide per la scrittura. Il programma, in questo caso, avverte che è predisposto per usare il Chr$ (13) come separatore di campo: se il file relativo non usasse tale tecnica, sarà necessario modificare il listato di conseguenza, intervenendo sulla sezione introdotta dalla *Rem* "Input nuovo record".

Nelle varie fasi di input, è sempre possibile tornare al menu digitando *0* (zero) e Return.

Con l'opzione 2, viene creato sullo stesso disco (assicurarsi che vi sia spazio sufficiente!) un file sequenziale contenente tutti i dati memorizzati nel file relativo, escludendo quindi eventuali record vuoti.

I dati vengono memorizzati byte per byte, e quindi quale che sia il tipo di separatore usato tra i campi.

Il file sequenziale, di nome *Backup* (ovviamente modificabile), risulterà quindi estremamente compatto, e potrà essere utilizzato come più aggrada.

Giusto per leggerlo (in reverse), basterà un banale miniprogramma tipo...

```
10 Open 5, 8, 5, "backup"
20 get#5, a$
30 print chr$(18) a$;
40 if st <> 64 then 20
50 close 5
```

Non si dimentichi, comunque, che l'utility qui proposta non può certo sostituirsi integralmente ad un programma di gestione, e va quindi adoperata con una certa prudenza e cognizione di causa, almeno negli interventi che apportano modifiche al file.

I PARTICOLARI

Lo sviluppo basic del programma non presenta in sè particolari difficoltà, e può essere seguito esaminando con attenzione le varie sezioni dei listati delimitate dalle *Rem* esplicative. Prima di un doveroso approfondimento, va però fatta qualche puntualizzazione. Delle due versioni, una per *C/64* ed una per *C/128*, a parte le scontate differenze sintattiche tra i linguaggi che le due macchine implementano, quella in basic 7.0 presenta alcune apparenti "anomalie".

La più appariscente è il gruppo di simboli doppio punto (:) visibile in riga 460, ma alla stessa origine va anche riferita la riga 255, nonchè l'abbondanza di istruzioni *Dclear* sparse lungo il listato.

Il problema è che la gestione dei files relativi, talvolta mal sopporta la velocità del drive 1571 (pare, per fortuna, che la cosa sia limitata ai primi modelli di questo drive).

In pratica, può capitare che, eseguendo una serie di letture in rapida successione, si manifesti l'errore "*Device Not Present*".

La sfilza di due punti, quindi, ha il solo scopo di... far perdere un pò di tempo tra il posizionamento del puntatore (istruzione *Record#*) e la lettura vera e propria (*Get#*).

Se, comunque, tale errore dovesse manifestarsi, il miglior rimedio consiste nell'eliminare la *Rem* iniziale di riga 255, provocando quindi un passaggio del drive ad un più "tranquillo" *modo* 1541.

Stesso discorso per eventuali istruzioni *Fast* impartite prima della lettura, ovviamente da evitare (sempre che il vostro 1571... faccia i capricci).

Ma entriamo nel vivo dell'argomento.

La prima parte del programma si incarica di rintracciare (se presente) il file relativo nella directory del dischetto.

In pratica, tramite i comandi ad accesso diretto (vedi riquadri), si scandiscono le "entry" di ogni file nella arcinota traccia 18 (settori da 1 in poi), testandone il byte 2.

Questo byte, come espresso in figura 2, indica il tipo di file, ovvero se è Relativo, Sequenziale, ecc.

I valori mostrati in figura 2 vanno riferiti a file debitamente chiusi, e non protetti dalla cancellazione.

Se il contenuto di questo byte indica che ci si trova al cospetto di un file relativo, allora viene confrontato il suo nome (byte 5 - 20 dell'entry) con quello da noi fornito; in caso di identità si passa a leggere il byte 23.

Questo, molto semplicemente, contiene il numero di byte di cui è composto il record, ovvero la sua dimensione.

Si noti come, prima di scandire le 8 possibili entry di ogni file, vengano letti i primi due byte del settore, che indicano se la directory continua in un altro settore, o se è... tutta lì (vedi riquadro).

SE CI SEI BATTI UN COLPO

Per sapere di quanti record è composto il file, si ricorre invece ad una tecnica meno diretta, e, se vogliamo, più... grossolana (sezione *Scansione file relativo*, nei listati).

L'algoritmo generale può essere così riassunto:

I due listati (uno per il C/64, l'altro per il C/128) presentano piccole, ma importanti, differenze sintattiche

1) Apri il file.
2) Cerca di posizionare il puntatore al record sul massimo numero consentito, che è 700.
3) Se si è verificato l'errore 50 (*Record not present*), dimezza il numero di record e riprova fino a che non si ha un ritorno esente da errore.
4) Dal numero di record valido così ottenuto, continua a posizionare il puntatore incrementando di una unità il numero di record, fino a che non si riscontra di nuovo un errore 50.

Tale tecnica, per la cronaca, è una applicazione spesso adottata nelle ricerche di dati all'interno di un *Database* (se ne riparlerà in altra sede).

Poco da dire sulle opzioni di lettura e scrittura dei record, che seguono la normale prassi di trattamento dei files relativi (vedi ancora il n. 65).

Si noti come, per testare se un record è vuoto o meno, viene controllato il suo primo byte, normalmente inizializzato con 255 dal sistema, al momento della sua creazione "a vuoto" (preestensione).

Lo stesso tipo di controllo viene effettuato per il backup sequenziale, che viene svolto in maniera estremamente lineare: si legge ogni singolo byte dal record, e lo si trascrive nel file Seq precedentemente aperto con nome "Backup".

Se il record contiene parti inutilizzate, queste vengono normalmente riempite di zeri; un controllo che il byte non sia nullo, evita anche la trascrizione di inutili byte *Chr$ (0)*.

Il programma, inutile dirlo, si presta a più di una miglioria.

Si potrebbe elevare la qualità del backup inserendo nella subroutine un contatore dei record validi, e magari salvare in testa al file sequenziale tale valore: la maneggevolezza ne guadagnerebbe alquanto.

O ancora, si potrebbe aggiungere una opzione che "cancelli" il record voluto, inserendo un *Chr$ (255)* quale suo primo byte.

Per non parlare, ovviamente, dell'aspetto estetico, qui non particolarmente curato, e forse gravato dei molti messaggi... prudenziali.

Insomma, c'e proprio di che sbizzarrirsi.

```
635 GET#5,X$:IFX$<>""THENPRINT#2,X$;
640 NEXTX
645 NEXT ED:E$="FATTO":GOTO670
650 REM---------------------------------
655 REM-----  SUB. ERRORI DOS  ---------
660 INPUT#15,E,E$:IFE=0ORE=50THENRETURN
665 REM-----  FINE PROGRAMMA  ---------
670 PRINTE$:CLOSE5:CLOSE2:CLOSE15:END
675 REM-----  SUBROUTINE ATTESA  -------
680 PRINT:PRINT:PRINT"PREMI UN TASTO"
685 GETX$:IFX$=""THEN685
690 RETURN
695 REM-----  SUB APRE REL FILE  -------
700 OPEN5,8,5,NF$+",L,"+CHR$(RC):RETURN
705 REM---  SUB PUNTATORE AL RECORD  ---
710 H=INT(ED/256):L=ED-H*256
715 PRINT#15,"P"+CHR$(5)+CHR$(L)+CHR$(H)+CHR$(X)
720 RETURN
```

```
100 REM---------------------------------
105 REM        REL FILES UTILITY
110 REM     ---------------------
115 REM     * VERSIONE PER C/128 *
120 REM---------------------------------
125 :
130 T=18:S=1:X2$="PREMI UN TASTO"
135 SCNCLR:INPUT"NOME DEL FILE REL";NF$
140 NF=LEN(NF$):IFNF<1ORNF>16THEN135
145 SCNCLR:PRINT"ATTENDI..."
150 REM---------------------------------
155 REM       SCANSIONE DIRECTORY
160 REM---------------------------------
165 OPEN15,8,15:OPEN5,8,5,"#":GOSUB695
170 P=2:PRINT#15,"U1";5;0;T;S:GOSUB695
175 GET#5,X$:T=ASC(X$):GET#5,X$:S=ASC(X$)
180 FORX=1TO8:PRINT#15,"B-P";5;P:P=P+32
185 GET#5,X$:TY=ASC(X$):IFTY=132THEN BEGIN
190 GET#5,X$:GET#5,X$:FORY=1TO16:GET#5,X$
195 IFX$<>CHR$(160)THENNM$=NM$+X$
200 NEXTY:GET#5,X$:GET#5,X$
205 GET#5,X$:RC=ASC(X$):BEND
210 IFNM$=NF$THENGOTO255
215 REM---------------------------------
220 NM$="":NEXTX:IFT<>0ANDS<>255THEN170
```

```
225 SCNCLR:PRINT"FILE RELATVO '";NF$;
230 PRINT"' NON TROVATO! ":DCLOSE
235 GOSUB710:RUN
240 REM---------------------------------
245 REM     SCANSIONE FILE RELATIVO
250 REM---------------------------------
255 REM PRINT#15,"U0>M0":REM DRIVE 1571
260 DCLOSE:DCLEAR:X=700:DOPEN#5,(NF$)
265 RECORD#5,(X):REM TENTATIVO
270 IFDS=50THENX=INT(X/2):GOTO265
275 X=X+1:RECORD#5,(X)
280 IFDS=50THENNR=X-1:DCLOSE:GOTO300
285 IFDS<>0THENPRINTDS$:DCLOSE:END
290 IFDS=0THEN275
295 REM---------------------------------
300 SCNCLR:PRINT"FILE "CHR$(18)NM$
305 PRINT:PRINT"BYTE PER RECORD =";RC
310 PRINT"RECORD PRESENTI ="NR:PRINT
315 PRINT:PRINT"1 - LETTURA RECORD"
320 PRINT"2 - BACKUP COMPATTATO"
325 PRINT"3 - (RI)SCRITTURA RECORD"
330 PRINT"4 - FINE PROGRAMMA"
335 GETKEYX$:Z=VAL(X$):IFZ<1ORZ>4THEN335
340 ON Z GOTO 360,605,360,700
345 REM---------------------------------
350 REM    LETTURA SINGOLO RECORD
355 REM---------------------------------
360 SCNCLR:PRINT"NUMERO RECORD (0=MENU)";
365 INPUTED:PRINT:IFED=0THENGOTO300
370 IFED>NRTHENGOTO360
375 DCLEAR:DOPEN#5,(NF$):GOSUB695
380 RECORD#5,(ED):GOSUB695
385 REM---------------------------------
390 REM  CONTROLLO SE RECORD VUOTO
395 REM---------------------------------
400 GET#5,X$:IFX$<>CHR$(255)THEN435
405 PRINT"RECORD VUOTO":PRINT
410 IFZ=1THENDCLEAR:GOSUB710:GOTO300
415 IFZ=3THENGOTO515
420 REM---------------------------------
425 REM     VISUALIZZA  RECORD
430 REM---------------------------------
435 PRINT"CONTENUTO DEL RECORD:":PRINT
440 PRINTCHR$(218)" - SPAZIO"
445 PRINTCHR$(95)" - RETURN - CHR$(13)"
450 PRINTCHR$(46)" - NON UTILIZZATO"
455 PRINT:PRINT:FORX=1TORC
460 RECORD#5,(ED),(X)::::::::::GET#5,X$
465 IFX$=CHR$(13)THENX$=CHR$(95)+X$
470 IFX$=""THENX$=CHR$(46)
475 IFX$=CHR$(32)THENX$=CHR$(218)
480 PRINTCHR$(18)+X$;:RECORD#5,(ED),(X)
485 NEXT:RECORD#5,(ED)
490 IFZ=3THENPRINT:PRINT:GOTO515
495 DCLEAR:PRINT:GOSUB710:GOTO300
500 REM---------------------------------
505 REM     INPUT NUOVO RECORD
510 REM---------------------------------
515 PRINT"ATTENZIONE! DOPO OGNI CAMPO"
520 PRINT"VIENE INSERITO UN CHR$(13)"
525 PRINT:PRINT"PROCEDO UGUALMENTE (S/N)?
530 GETKEYX$:IFX$<>"S"ANDX$<>"N"THEN530
535 IFX$="N"THENDCLEAR:GOTO300
540 PRINT:PRINT:INPUT"QUANTI CAMPI";CM
545 PRINT:FORX=1TOCM:PRINT"CAMPO"X;
550 PRINT"(0 - MENU)";:INPUTCM$
555 IFCM$="0"THENDCLEAR:GOTO300
560 FD$=FD$+CM$:IFX<CMTHENFD$=FD$+CHR$(13)
565 NEXT:PRINT:IFLEN(FD$)<=RCTHEN580
570 PRINT:PRINT"RECORD TROPPO GRANDE!"
575 FD$="":DCLEAR+GOSUB710:GOTO300
580 PRINTFD$:PRINT:PRINT"MEMORIZZO?(S/N)"
585 GETKEYX$:IFX$<>"S"ANDX$<>"N"THEN585
590 IFX$="N"THENDCLEAR:FD$="":GOTO300
595 RECORD#5,(ED):GOSUB695:PRINT#5,FD$
600 RECORD#5,(ED):DCLOSE:FD$="":GOTO300
605 REM---------------------------------
610 REM   BACKUP SU FILE SEQUENZIALE
615 REM---------------------------------
620 SCNCLR:PRINT"UN PO' DI PAZIENZA..."
625 DCLEAR:DOPEN#2,"BACKUP",W:
630 GOSUB695:DOPEN#5,(NF$)
635 FORX=1TONR:RECORD#5,(X):GOSUB695
640 GET#5,X$:REM CONTROLLO PRIMO BYTE
645 IFASC(X$)=255THENRECORD#5,(X):GOTO675
650 RECORD#5,(X):FORY=1TORC
655 RECORD#5,(X),(Y):REM MUOVE POINTER
660 GET#5,X$:IFX$=""THEN670
665 PRINT#2,X$;:REM SCRIVE SU FILE SEQ
670 RECORD#5,(X),(Y):NEXTY
675 NEXTX:DCLOSE:PRINT"FATTO":END
680 REM---------------------------------
685 REM         SUBROUTINES
690 REM---------------------------------
695 IFDS=0THENRETURN
700 PRINTDS$:DCLEAR:END
705 REM---------------------------------
710 PRINT:PRINT:PRINTX2$:GETKEYX$:RETURN
```

MODEM E DINTORNI

Che cos'è, come sceglierlo, come usarlo

di Ascanio Orlandini

Dopo il precedente articolo (vedi C.C.C. n. 67, settembre '89), molto generale e volto soprattutto a suscitare una certa curiosità nei confronti della telematica, passeremo ora in rassegna gli "stadi" di una postazione telematica, soffermandoci, in particolare, sul modem (cioè l'*hardware*) e sui programmi di telecomunicazione presenti sul mercato (il *software*). In questa prima chiacchierata affronteremo il discorso dedicato ai modem collegabili a PC, Amiga e C/64 tramite la porta seriale, affrontando una trattazione a parte per quanto riguarda il software di gestione.

Tra i due argomenti fondamentali verrà presentata, tra breve, una "rivisitazione" dell'Adattatore Telematico 6499 della Commodore, collegabile direttamente al C/64 tramite la porta delle cartucce di espansione e che costituisce il primo sistema di modem integrato hard-soft.

MODEM

Il modem è uno strumento più o meno complesso che consente di collegare un computer alla linea telefonica. Si occupa cioè di "tradurre" (*MO*dulare) il "linguaggio" digitale del nostro elaboratore in una serie di suoni analogici trasmissibili tramite la normale linea SIP, e viceversa (*DEM*odulare).

Naturalmente i "suoni" inviati, devono essere perfettamente comprensibili per l'elaboratore ricevente e devono quindi aderire a precise norme standard promulgate, e continuamente aggiornate, da un organo sovranazionale denominato *CCITT* (Comitato di Consulta Internazionale per la Telegrafia e Telefonia) che con le sue *raccomandazioni* assicura la perfetta compatibilità, e reciproca comprensione, tra due sistemi che utilizzano lo stesso standard (che può essere considerato come una vera e propria *lingua* telematica).

Naturalmente gli americani si sono voluti distinguere ancora una volta adottando un sistema diverso, denominato *Bell*; di qui nascono i problemi per coloro che vogliono avventurarsi in collegamenti transoceanici.

Esistono diverse raccomandazioni CCITT relative alle diverse velocità rese possibili da modem sempre più evoluti.

Lo standard V21 è quello dei 300 baud (bit per secondo), il V22 quello dei 1200, il V22 bis dei 2400, il V23 dei 75/1200 (caratteristico del *VideoTel* SIP, come tra breve vedremo), ed altri ancora, fino a raggiungere i 9600 baud ed oltre.

La velocità è la caratteristica più evidente e conosciuta in un collegamento telematico, ma subentrano anche altri fattori.

Il *Duplex*, ad esempio, sta a significare il modo con cui si concepisce il collegamento: se i modem possono solo demodulare oppure modulare, si dice che il collegamento è effettuato in *Half Duplex*; se, invece, sono in grado di compiere l'una e l'altra operazione contemporaneamente, siamo in presenza di un *Full Duplex*.

Altre caratteristiche del collegamento sono il numero di *data bit*, l'eventuale *parità* ed il numero di *bit di stop*, che dipendono unicamente dal software di gestione del modem.

Vediamo adesso come scegliere un modem che soddisfi le proprie esigenze.

QUALE MODEM

Prendiamo in considerazione, innanzitutto, la velocità di utilizzo.

Per un impiego su *PC* oppure *Amiga*, bisognerebbe scartare in partenza i 300 baud (standard V21) perchè se già è impacciato nella lettura di messaggi e testi a causa della sua lentezza, quest'ultima risulta veramente eccessiva in fase di invio e ricezione (*up / download,* in gergo) di quei programmi e file data, la cui dimensione può superare abbondantemente i 100 Kbyte.

Un paio di calcoli consentono di determinare il tempo di rice/trasmissione di un file di 100 Kbyte (tenendo conto che un byte è formato da 8 bit):

100.000 x 8 = 800.000 bit
800.000 / 300 baud = 2667 secondi
2667 / 60 = oltre 44 minuti

In effetti il tempo necessario è addirittura maggiore di quello indicato dal momento che, durante la trasmissione, gli altri segnali di gestione che vengono inviati partecipano a rallentare la procedura.

L'uso di un modem V21 risulta quindi appena accettabile per i possessori di piccoli computer (come il C/64) in quanto tali elaboratori difficilmente "trattano" file molto lunghi.

Salendo di un gradino incontriamo lo standard V22 che, con i suoi 1200 baud, consente un'ottima utenza amatoriale ad un prezzo, anche di gestione, abbordabile (100 K si rice/trasmettono teoricamente in poco più di 11 minuti). Lo standard V22 bis rappresenta il sogno telematico d'oggi: a 2400 baud, infatti, i 100 Kbyte volano in meno di 6 minuti (ma, in pratica, il tempo risulta di poco maggiore).

Un altro standard, meno diffuso (il V23) è adatto a contattare il VideoTel SIP, che utilizza 75 baud in uscita e 1200 in ingresso.

Questo standard è nato da una banale constatazione: l'importante è ricevere dati ad alta velocità (1200 baud); durante il "colloquio" con Videotel, invece (pur se siamo ottimi dattilografi) non supereremo mai i 150 caratteri al secondo. Possono dunque esser sufficienti i 10 car. / sec. permessi dai 75 baud.

In quest'ultimo caso si riduce sensibilmente il costo del modem (dal momento che sarà costituito da un'elettronica più "povera"), che però impedirà, in pratica, di inviare (*uploadare*) files.

Le velocità superiori vanno escluse dall'uso amatoriale perchè la rete telefonica SIP, talvolta poco affidabile a "soli" 2400 baud, costringe ad usare apparecchiature sofisticate in grado di correggere gli inevitabili errori che capiterebbero lavorando a 9600 baud. Il prezzo di tali sistemi? Superano abbondantemente i due milioni di lire, ed escono quindi dalla portata dei comuni mortali.

Naturalmente esistono modem *multistandard* che offrono alcuni (o tutti) gli standard precedentemente menzionati, comprendendo, in alcuni casi, anche i *Bell* americani.

Per un 64-ista consigliamo quindi un modem da 300 baud o, al massimo, da 1200, data la non elevata lunghezza dei programmi da inviare e/o ricevere. Tenete presente, inoltre, che sono reperibili in commercio modem a 300 baud, specifici per il C/64, che offrono grande semplicità di utilizzo; per i modem da 1200 (ed oltre) baud bisogna munirsi di un'apposita interfaccia per standarizzare la porta seriale del computer e, soprattutto, del software adatto alla sua gestione.

Una particolare attenzione del possessore di C/64 deve essere posta sull'Adattatore Telematico 6499 che la Commodore propone: oltre a permettere un'ottima utenza in V21, consente di collegarsi al VideoTel SIP in V23 ed include un discreto programma di comunicazione (con possibilità di up/download grazie ad un package software aggiuntivo) allo stesso prezzo di un banale modem "stupido" da 300 baud nudo e crudo.

Per chi possiede invece un Amiga o un Ms-Dos compatibile corredato di uscita seriale standard *RS-232* (oppure *RS-232- C*) consigliamo di guardare più in alto: una buona scelta potrebbe essere l'acquisto di un modem V22 (1200 baud) anche se, indubbiamente, "viaggare" a 2400 è tutt'altra cosa.

E' praticamente indispensabile che il modem sia, in quest'ultimo caso, *Hayes com-*

Collegarsi con una banca dati è la cosa più semplice del mondo

patibile, pena l'impossibilit di impiegare il modem con la quasi totalità del software oggi disponibile. I modem "evoluti", infatti, non sono passive interfacce, ma vere apparecchiature "intelligenti": dispongono di propri automatismi interni che richiedono uno specifico linguaggio per essere utilizzati. Il più diffuso di questi è, appunto, l'Hayes che è diventato ormai uno standard mondiale.

Gli automatismi più diffusi sono l'*autodial* (per comporre il numero automaticamente), l'*autoanswer* (per rispondere automaticamente ad una chiamata), il riconoscimento di linea occupata o libera, e tanti altri che variano da

NON TUTTI SANNO CHE...

La notevole diffusione dei modem, e dei programmi ad essi dedicati, fanno spesso dimenticare agli aspiranti utenti alcuni "particolari" di vitale importanza.

* Un collegamento via modem viene considerato, dalla SIP, come una normale conversazione telefonica. Un collegamento che dura mezz'ora, ad esempio, costerà, in numero di scatti, quanto un colloquio (urbano o interurbano, a seconda dei casi) con un qualsiasi altro abbonato. Immaginate che cosa succederebbe collegandosi con New York o dimenticando di interrompere il contatto al termine della "conversazione"...

* Alcune banche dati (il cui numero di telefono è riportato in queste stesse pagine) sono gratuite (ma non lo sono, è bene ripeterlo, dal... punto di vista della SIP) e visualizzano, non appena si stabilisce il contatto, un menu da cui scegliere la funzione desiderata. Si tratta, quasi sempre, di videate pubblicitarie. Capita spesso di avere la possibilità di caricare programmi (di solito videogames ed utility di pubblico dominio), ma è ovvio che la funzione principale è costituita da una promozione commerciale (nessuno fa niente per niente).

* Altre banche dati, al momento del contatto, richiedono la digitazione di un codice segreto. Chi non lo possiede troverà, nella videata iniziale, le modalità per entrare in possesso del codice stesso. Quasi sempre si tratta di inviare una somma di denaro che rappresenta la quota (mensile) di abbonamento alla rete. Ogni mese, di solito, il codice cambia ed è necessario rinnovare l'abbonamento.

* In entrambi i casi, nelle videate compare il numero dei byte che costituiscono i file che è possibile caricare; spesso compare anche la "traduzione", in termini di minuti e secondi, del tempo occorrente per l'operazione. Tale indicazione è utile per determinare il costo (in termini di scatti SIP) del collegamento e, soprattutto, se questo è compatibile con il tempo messo a disposizione dalla banca dati.

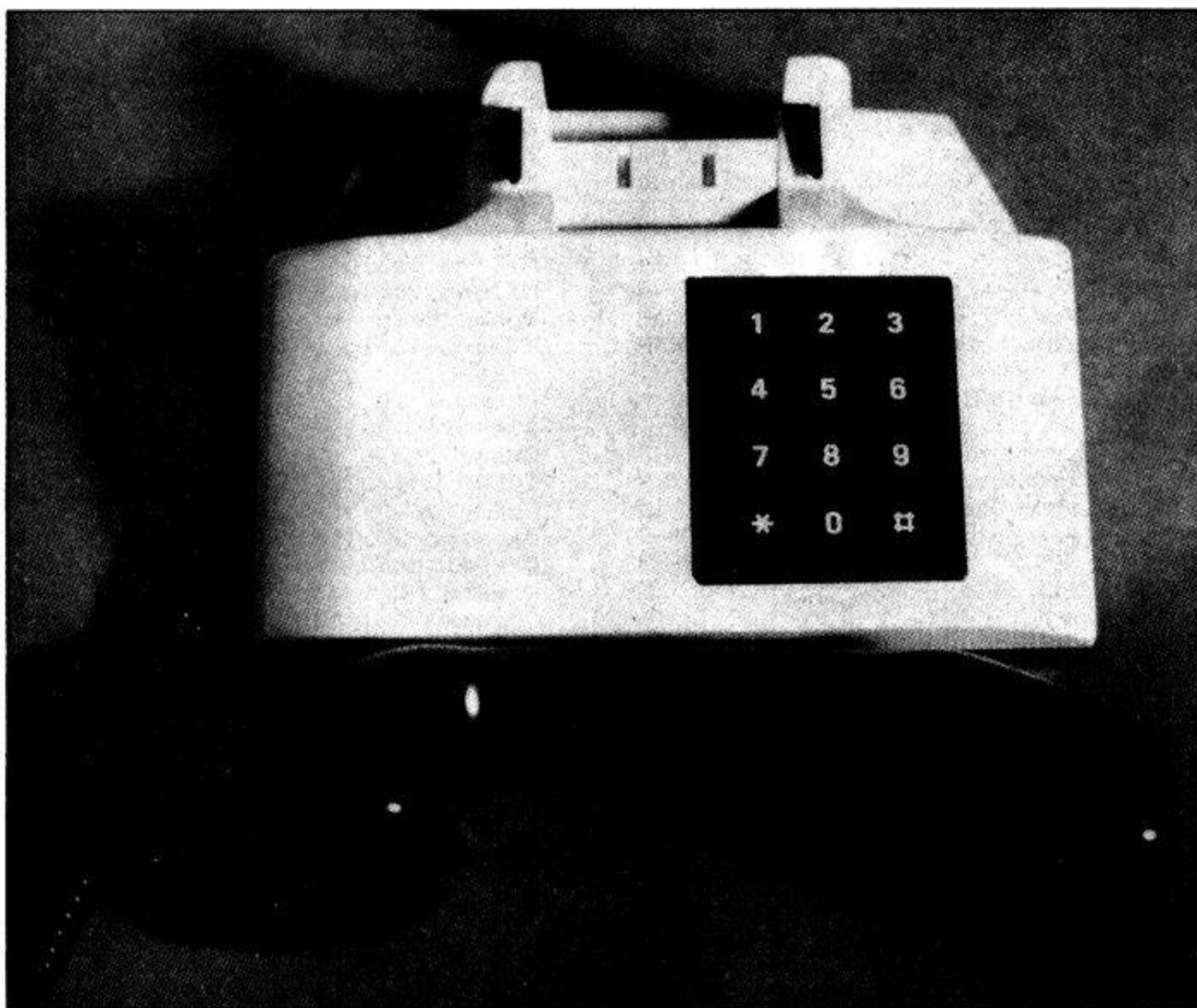
* Ogni collegamento, infatti, è limitato ad alcuni minuti. Trascorso tale periodo di tempo l'eventuale invio (o ricezione) di dati viene automaticamente interrotto (con le conseguenze del caso) ed è necessario comporre nuovamente il numero di telefono. Di qui scaturisce l'importanza di avere a disposizine modem veloci, allo scopo di effettuare caricamenti lunghi in tempi limitati.

A. d. S.

prodotto a prodotto e vanno quindi considerati attentamente prima dell'eventuale acquisto.

Il programma di gestione, in pratica, si limita ad inviare i comandi al modem, tramite la porta seriale, sotto forma di semplici stringhe (ognuna delle quali rappresenta un comando in codice) e di leggere le risposte senza curarsi minimamente della gestione hardware del modem. Questo ha portato allo sviluppo di numerosi programmi orientati allo standard Hayes. L'utilizzo del modem varia quindi notevolmente a seconda del programma impiegato e può quindi essere reso più o meno intuitivo a seconda della sua interfaccia utente.

Le operazioni da compiere, comunque, sono semplici e dovrebbero essere svolte automaticamente dalla *coppia* computer / modem. Constano nella composizione del numero telefonico, nello stabilire il collegamento e, al termine, interromperlo. Gli ulteriori parametri dovrebbero essere inseribili da programma.

La maggioranza dei pacchetti di telecomunicazione, tuttavia, permette di inoltrare i comandi, in formato Hayes, direttamente al modem, in modo da avere un controllo perfetto sugli automatismi non previsti dal programma.

I modem più costosi (cioè più veloci) consentono caricamenti di file lunghissimi in tempi molto brevi

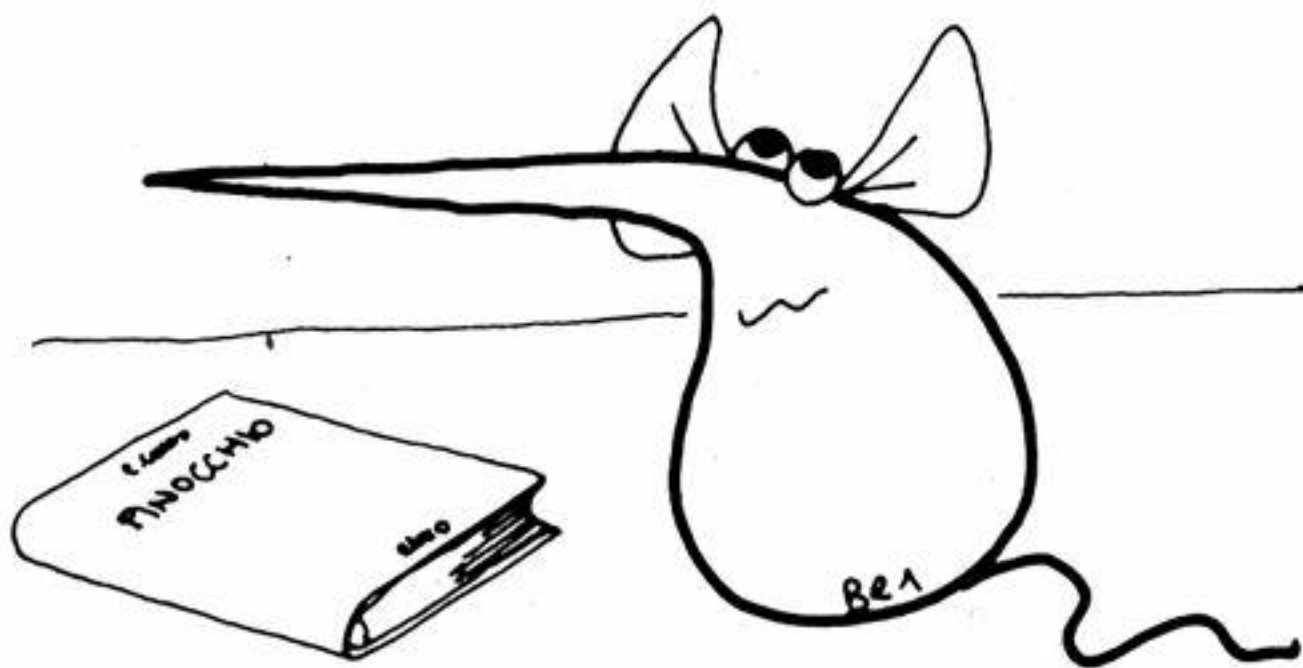
Tipo	Nodo	Nome della bbs	Nr. Telefono	Citta'	Baud
REGION	33	Italy	39-971-470547	I	2400
	1	Italy Coord	39-971-470547	Italy	2400
	100	QuickBBS Support Ita	39-11-5765565	Torino Italy	1200
	101	Lynx Support Italy H	39-541-27135	Rimini Italy	9600
	102	FrontDoor Support It	39-427-93514	Italy	2400
	103	D'Bridge Support Ita	39-766-540899	Italy	2400
	104	Lynx Support Italy P	39-541-27858	Rimini Italy	9600
	105	BT Support Italy	39-6-270400	Roma Italy	2400
	201	Ita Echo Coord	39-2-2666502	Italy	2400
HOST	331	NorthernC	39-2-2666502	Italy	2400
	1	Ipotesi	39-2-2666502	Milano Italy	2400
	2	Fido Mi	39-2-33000153	Milano Italy	2400
	6	N E M O	39-2-33500529	Milano Italy	2400
	12	BBS2000	39-2-76006857	Milano Italy	2400
	14	Howard The Duck's	39-2-6551412	Milano Italy	2400
	15	Clessidra New	39-2-4159728	Milano Italy	1200
	17	TeleSiBioc	-Unpublished-	Milano	2400
	18	HAM Link	39-2-9560572	Milano	1200
	20	Fiscal Data Bank	39-2-6697700	Milano Italy	1200
	21	NEC MILANO	39-2-6697754	Milano Italy	1200
	25	MINERS	-Unpublished-	Milano Italy	2400
	26	Linea Roma	39-2-2666502	Roma Italy	1200
	28	The Golems' Tavern	39-2-3319638	Milano Italy	1200
	777	Pc0Net	-Unpublished-	Milano Italy	1200
***	200	Amigaline HUB	39-30-2420452	Brescia Italy	2400
***	201	Amigaline	39-30-2420452	Brescia Italy	2400
***	203	Euro Elettronica	39-373-86966	Crema Italy	2400
	204	Opus Bergamo	39-35-904032	Terno d'Isola(BG) I	1200
	100	Lake Lands HUB	39-331-263425	Cardano VA Italy	2400
	101	AmnesiA	39-331-263425	Cardano VA Italy	2400
	103	Lario Net	39-341-735693	Mandello CO Italy	2400
	104	Servidati BBS	39-321-450894	Novara NO Italy	2400
	105	HAL bbs	39-332-286849	Varese VA Italy	2400
	107	TechnoNet	39-31-421391	Albese CO Italy	1200
HOST	332	Italy88 Telnet	39-55-576832	Italy	2400
	2	Backbone Telnet	-Unpublished-	Firenze Italy	2400
	3	SC Link	39-55-253606	Scandicci Italy	2400
	4	Digic Link	39-55-605720	Firenze Italy	2400
	5	Opus Rapallo	39-185-274020	Rapallo Italy	2400
	6	Genova 2000	39-10-3770080	Genova Italy	2400
	7	FIDO Rimini	39-541-773527	Rimini Italy	2400
	9	OCA System	39-51-6343719	Bologna Italy	2400
	10	Blue Sea BBS	39-10-3770365	Genova Italy	2400

	11	Datatel	39-59-688994	Carpi Italy	2400
	12	Utopia	39-573-368164	Pistoia Italy	2400
	13	Opus BELUSHI	39-182-51694	Albenga Italy	2400
	14	The Doors	39-574-433345	Prato Italy	2400
	15	Blues BrotherS	39-10-390287	Genova Italy	1200
	16	ARCI Computer Club	39-51-515311	Bologna Italy	2400
	18	OPUS LI	39-586-501074	Livorno Italy	2400
	19	Opus Guastalla	39-522-824379	Guastalla Italy	1200
	20	Superbit BBS	39-543-782338	Forli' Italy	2400
	21	EtaBeta BBS	39-742-60063	Foligno Italy	2400
	22	San Marino Informati	39-541-774953	Rimini Italy	9600
	23	WolfNet	39-50-40284	Pisa Italy	2400
HOST	333	Fri-Ve-Net	39-434-32020	Italy	2400
	1	Fatal Error	39-434-32020	Pordenone Italy	2400
	2	Fido Padova 1	39-49-778-018	Padova Italy	2400
	3	Fido Padova 2	39-49-620-035	Padova Italy	2400
	8	SYNAPSE BBS	39-431-438-271	Bibione Italy	2400
	11	AKRON BBS	39-434-522555	Pordenone Italy	1200
	12	INTUITION	39-427-93514	Sequals Italy	2400
	15	OverHead	39-49-5565-675	Padova Italy	1200
	101	Bit One	39-45-6860307	Verona Italy	2400
	102	Bit One 2	-Unpublished-	Verona Italy	9600
	103	The Wall	39-444-961708	Vicenza Italy	1200
	104	The Clivius Link	39-45-565988	Verona Italy	1200
	106	Fox BBS	39-461-821400	Trento Italy	1200
	108	Infonet Bz	39-471-42128	Bolzano Italy	2400
	111	MacBeth BBS	39-45-549962	Verona Italy	1200
	112	The Wolf's Hole BBS	39-474-21123	Brunico Italy	1200
HOST	334	North-West Italy net	39-11-5765565	Italy	2400
	1	Fido To	39-11-5765-565	Torino Italy	2400
	2	Opus Montecastello	39-131-355506	Alessandria Italy	2400
	3	Opus Tecnocity	39-11-4115173	Torino Italy	2400
	4	Eporedia	39-125-611624	IVREA Italy	2400
	5	EasyWork	39-11-2734641	Torino Italy	2400
	6	Torino net #1	39-11-539456	Torino Italy	2400
	7	Primula Rossa	39-131-42467	Alessandria Italy	1200
	8	Opus Poirino	39-11-9452705	Poirino Italy	2400
	10	PC-Opus	39-11-3352858	Torino Italy	2400
	11	Charlie's Puppies	39-11-399843	Torino Italy	2400
	800	Travelmatic	39-11-502423	Torino Italy	2400
HOST	335	Italia Centro Sud	39-971-470547	Italy	2400
	1	Fido Pz	39-971-470547	Potenza Italy	2400
	11	List Bbs Roma	39-6-7665495	Roma Italy	2400
	15	Ennet	39-935-36174	Enna Italy	2400

```
  2 S.Maria CV Bbs          39-823-812533    S.Maria Italy          2400
  4 Opus The World BBS      39-81-7433830    Napoli Italy           2400
  8 Smoke in the Hayes      -Unpublished-    Afragola Italy         2400
 10 Line Bank               39-776-270573    Cassino Italy          2400
201 The Home of Toys        39-81-7701511    Napoli Italy           2400

  3 Fido Roma               39-6-9035120     Roma Italy             2400
  6 Alex Opus               39-971-470547    Roma Italy             1200
 12 Opus Mimac Bbs          39-6-270400      Roma Italy             2400
301 Roma 2000               39-6-49910315    Roma Italy             2400
302 Joe Cocker's BBS        39-6-9031048     Roma Italy             1200
303 Europrogress BBS 89     39-6-351784      Roma Italy             2400

  5 Civitavecchia BBS       39-766-540899    Civitavecchia Italy 9600
  7 Civitavecchia BBS 2     39-971-470547    Civitavecchia Italy 1200
  9 DSH Soft Corp 1987      39-6-8276490     Roma Italy             2400
 13 Logica                  -Unpublished-    Civitavecchia Italy 2400
405 The Best Bbs            39-6-315323      Roma Italy             1200
406 H.H.C. Italiana Opus    39-6-8393971     Roma Italy             1200
---------------------------------------------------------------------------
```

N.B: i numeri di telefono che compaiono nella terza colonna sono costituiti da tre valori separati da un trattino. Il primo e' il prefisso internazionale che contraddistingue l'Italia; il secondo e' quello teleselettivo; il terzo e' il numero di telefono vero e proprio. Per questione di spazio i due prefissi sono riportati, in tabella, privi degli zeri iniziali. Volendo, ad esempio, stabilire il contatto con la rete che, in tabella, e' indicata con: 39-2-1234567, sara' necessarie formare il numero: 02-1234567. Alcune banche dati operano 24 ore su 24, compresi i festivi. Altre, invece, offrono un servizio piu' limitato.

(segue a pagina 57)

commodore

COMPUTER CLUB

La rivista degli utenti di sistemi Commodore

MOONWALKER

AMIGA

Commodore MODEL 1081

1943, THE BATTLE OF MIDWAY

Questo programma è la conversione di un classico videogame di sala giochi. In effetti si tratta di un semplice "spara spara" con scrolling verticale, dove pullulano i nemici e scarseggiano le armi ed i bonus da collezionare.

Il gioco è ovviamente semplice: un aeroplanino decolla dalla propria portaerei e deve localizzare e distruggere un obiettivo avversario (cacciatorpediniere o bombardiere). Gli avversari che tentano di distruggere il nostro bimotore arrivano dall'alto e possono eseguire varie manovre per cercare di distruggerci. La loro potenza di fuoco è buona e ci colpiscono con una certa facilità. In questo caso bisogna riprendere daccapo il livello.

Per recuperare potenza si possono raccogliere gli sprites con la scritta *POW*. Le stesse, dopo essere state colpite dal nostro aereo, possono invece fornirci un'arma extra, tipicamente con grande potenza di fuoco ma molto limitata nel tempo. Inoltre sono disponibili delle "*Smart-Bomb*", lanciabili premendo il tasto di *spazio* dalla tastiera, che distruggono tutto ciò che è visibile.

In guerra con l'Amiga. Ma era meglio con il Vic 20...

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Scrolling Zapper
Softhouse: Capcom

Tecnica

Questo è uno di quei giochi che fanno dire "ma col C/64 si fa di molto meglio!". Ed è proprio vero: a parte la semplicità concettuale e scenografica intrinseca del gioco, la tecnica di realizzazione è quanto di più rozzo possa esistere. Il mare è simulato da un fondo blu rigato, gli aeroplanini sono in risoluzione che non osiamo dire "bassa", ma addirittura "minima", gli effetti sonori patetici e gli incentivi inesistenti. Lo scrolling è anche piuttosto rozzo, e questo in un gioco così semplice e banale, è insopportabile.

Voto

Non è possibile commercializzare certe schifezze per Amiga! 4-.

BATTLE SQUADRON

Quando l'impero Barrax ha invaso la Terra, sei stato chiamato per difenderla. Un veloce teletrasportatore iperspaziale ti ha condotto futuristicamente sul pianeta degli invasori, dove bisogna rendere la pariglia per salvare la terra madre.

Questa la trama citata sulla confezione, ma *Battle Squadron* è, in buona sostanza, uno "*shoot 'em' up*" a scrolling verticale convenzionale, chiaramente discendente del classico "*Hybris*". E' possibile giocare da soli o con un compagno, nel senso che non è un avversario ma un altro che deve cercare di raggiungere lo stesso scopo. Si inizia con alcune piccole bombe, attivate muovendo il joystick in una delle otto direzioni possibili e mantenendo premuto il tasto di fuoco. Gli avversari sono suddivisi al 50% al suolo ed al 50% in volo.

Molti di loro sparano palle di fuoco a movimento lento, che possono dopo poco riempire lo schermo di gioco se non si neutralizzano rapidamente tutti gli alieni che si incontrano a suon di laser e si usa invece una tecnica difensiva.

Lo sfondo possiede una grafica piuttosto varia e variegata, con particolari curiosi e degni di essere visti ed ammirati. Tra l'altro gli alieni dal suolo lanciano armi di tutti i tipi: astronavi, lanciarazzi, cannonate, alabarde spaziali...

Tecnica

Una peculiarità di Battle Squadron è la sua velocità di movimento, veramente rara nei videogiochi e praticamente inarrivabile per macchine ad otto bit, nonchè la qualità delle animazioni degli sprites, composte da un numero inusuale di fotogrammi sovrapposti con grande perizia tecnica e sincronismo.

In effetti vi è forse troppa inerzia nei movimenti, per cui anche con un joystick dotato di 36 microswitch al platino si avrebbero problemi ad effettuare movimenti precisi e delicati.

Voto

Forse manca l'inventiva, ma la tecnica è ineccepibile. 8-.

Un battaglione votato alla morte; per fortuna ci siete voi...

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Scrolling zapper
Softhouse: Electronic Zoo

DAY OF THE VYPER

L'eterna guerra tra uomini e androidi vi costringe a prestare la massima attenzione nel colpire i vari obiettivi

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse
Tipo: Labirinto 3D
Softhouse: Accolade

La Accolade è diventata famosa tra il popolo amighese grazie ad alcune valide simulazioni di corse automobilistiche, ma questa sua ultima produzione rispolvera un gioco classico che, si può dire senza retorica, esiste da quanto esistono i computer: *il labirinto*.

La trama dice che un robot *GAR* (Genetic Android Race), creato dall'uomo, è impazzito a causa di una fusione neurosintetica (!?) e cova un notevole rancore verso l'uomo.

Insieme ai suoi colleghi, robot evidentemente meno dotati di carisma chiamati *Gargoyles*, si è impadronito della Base delle Forze di Difesa della Lega Solare, ovvero il centro di controllo dei suoi creatori.

Per difendersi, la lega decide di creare i *Vipers*, ovvero dei droidi telecomandati (indovinate da chi?), che sono equipaggiati appositamente per fronteggiare i Gargoyles.

Scopo del gioco è quindi quello di muoversi nei labirinti della base occupata per raggiungere e riattivare il computer di difesa che dovrebbe riprendere il controllo sui Gargoyles e ristabilire la situazione.

Lo schermo della navicella Vyper, e quindi del nostro video, è costituito da due monitor e varie icone (che sono da considerarsi come parti del circuito stampato del nostro droide), azionate come di consueto via mouse. Lo schermo di destra presenta normalmente la visione 3D del labirinto, quello di sinistra una mappa dell'area del labirinto attraversata, che viene automaticamente tracciata mentre si avanza (ci fosse in altri giochi!).In effetti sarebbe altrimenti difficilissimo tracciare una mappa da sè dei vari piani, in quanto sono tutti piuttosto scarni di particolari e molto simili.

Durante il gioco si deve ovviamente combattere a suon di laser contro i Gargoyles, e può capitare che parti del nostro droide rimangano danneggiate e quindi risultino inutilizzabili. I Gargoyles sono difficili da abbattere, perchè sono vulnerabili solo in alcuni punti specifici della loro armatura.

Per accedere alle stanze dei vari livelli bisogna recuperare tutte le tessere che formano la chiave di apertura: alcune stanze sono vuote, altre comprendono laboratori di riparazioni per le nostre attrezzature, alimentatori, comunicatori, eccetera.

Oltre alle chiavi, servono dunque spesso dei "pezzi" disseminati sul piano: pezzi di alimentatori o di ricambio del nostro robot, ad esempio.

La *Base* è formata da cinque edifici, ciascuno con cinque piani, quindi si richiede un bel pò di tempo per esplorarla tutta. Si passa da un piano all'altro tramite appositi ascensori, che sono però ben nascosti, mentre ci si può trasferire da un edificio all'altro tramite una navetta, anche essa ben celata.

Tecnica

Certamente non si tratta di uno di quei giochi che sfruttano a fondo le caratteristiche di Amiga! La grafica, a parte i gadget, è ridotta alla minima risoluzione e raffinatezza possibile. I movimenti sono a scatti, proprio come si usava nei giochi di labirinto tanti anni fa con elaboratori senza schede grafiche, ma solo modi "testo". I suoni sono ridotti al minimo essenziale.

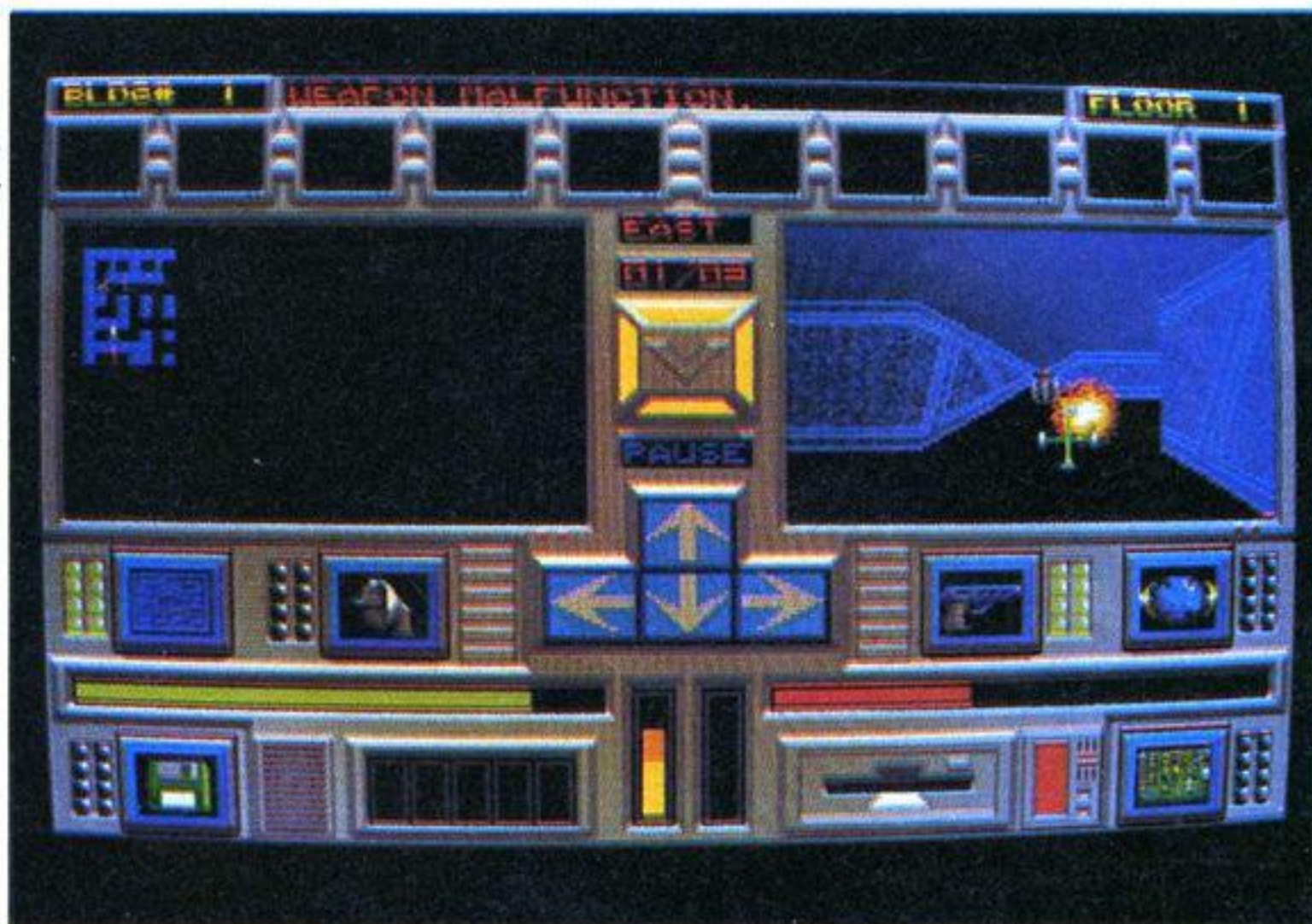
L'unica innovazione rispetto ai suoi vecchi progenitori è rappresentata dall'uso del mouse, effettivamente abbastanza ben congegnato. Ad esempio, quando si entra in una delle stanze il mouse consente tramite il pulsante destro di identificare qualunque oggetto presente.

Voto

Troppo poco, troppo noioso. Solo per i patiti del genere. 5+.

DOUBLE DRAGON II

I nemici si fanno sempre più agguerriti a mano a mano che il gioco procede. Abbatteteli a colpi di karatè

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade marziale
Softhouse: Virgin

I *Black Warriors* hanno rapito *Marian*, amica di *Billy* e *Jimmy Lee*, i protagonisti del Double Dragon di qualche anno fa. E' d'uopo quindi che i nostri due eroi la liberino, affrontando a colpi di Karate i cattivacci.

Si tratta in pratica di un gioco tipico di combattimento con colpi di arti marziali, che si svolge su di una scenografia con scorrimento orizzontale continuo e sfondi variabili. Il personaggio mosso dal giocatore tramite joystick scopre quindi una scenografia diversa a mano a mano che avanza abbattendo i nemici.

I nostri eroi possono usare i colpi standard: pugni, calci più o meno volanti, gomitate e colpi di taglio, ma anche sfruttare armi che recuperano un po' per volta sulle scene di gioco. Ad esempio i più violenti potrebbero trovare divertente massaggiare le gengive del cattivone di turno con un badile...

In effetti, con l'incalzare del gioco, i nemici diventano sempre più nerboruti, abili e cattivi, per cui diventa indispensabile entrare in possesso di qualche arma per liberarsi di loro, dal momento che anche essi sono sempre più spesso armati. Se si riesce a completare l'intero gioco mantenendo ancora alcune vite, si può ricominciare tutto daccapo, e la sfida rimane ovviamente soltanto con i propri punteggi record, memorizzabili su disco.

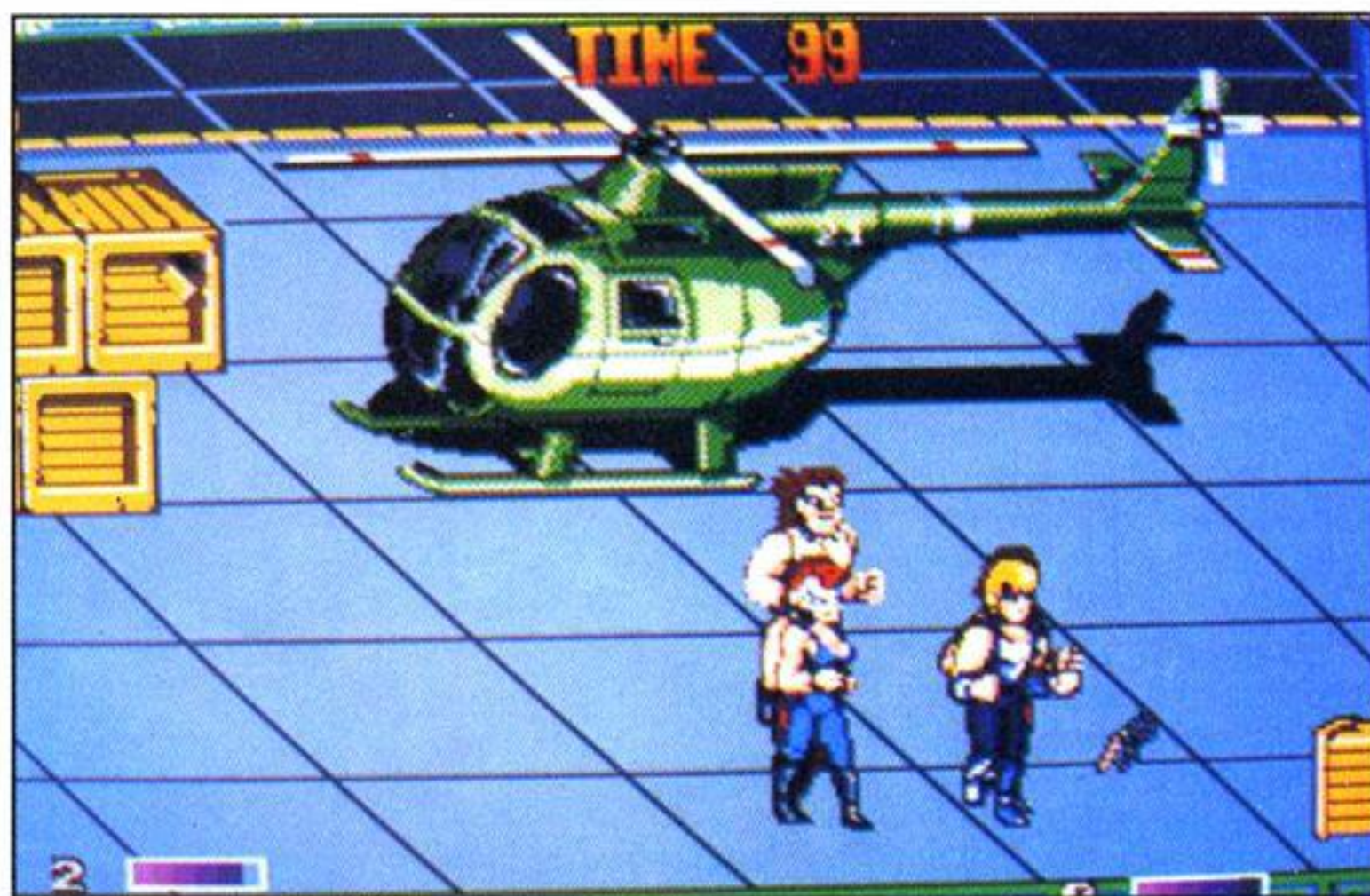
Tecnica

Gli sprites sono di buone dimensioni, ben animati anche se abbiamo visto di meglio in giochi del genere. Lo schermo è in modo *PAL*, quindi non si ha la fastidiosa perdita delle ultime 56 linee dello schermo. La prospettiva è a volte un pochino strana, mentre le scenografie di sfondo sono ben disegnate e gradevoli. Gli effetti sonori non sono eccessivamente sofisticati, ma nemmeno invadenti, e risultano appropriati al gioco.

Voto

Nel complesso un buon programma, senza particolari innovazioni. 7+.

DRAGONS OF FLAME

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse, Joystick
Tipo: Avventura arcade
Softhouse: SSI's

Questo gioco è il proseguimento del famoso "*Heroes of the Lance*", prodotto lo scorso anno dalla stessa softhouse. Si tratta di un tipico *gioco di ruolo*, ovvero una contaminazione arcade di un normale adventure, con grafica animata, effetti sonori e fasi puramente di azione.

La trama, proseguendo quella del gioco precedente, dice che i nostri eroi sono riusciti ad impossessarsi dei dischi (non floppy!) di *Mishakal*, ma sono stati subito dopo catturati dai *draconiani* rimasti. I *Compagni della Lancia* sono però riusciti a liberarsi, ed ora lo scopo della loro vita (e del nostro ruolo di videogiocatori) è quella di liberare gli altri prigionieri, tra i quali spicca la principessa *Laurana*.

I personaggi, per chi non avesse giocato Heroes of the Lance, sono ben otto, e bisogna ricoprire in ogni momento del gioco i panni di uno solo di loro.

Innanzitutto troviamo *GoldMoon* (Luna d'Oro), una affascinante (a giudicare dal gadget sullo schermo) chierica armata di staffa magica e dei dischi di Mishakal recuperati nell'avventura precedente; *Sturm BrightBlade* è un alfiere armato di spadone medioevale, *Riverwind* è un maestro di spada, mentre *Tanis* è un provetto arciere. *Caramon Majere* è uno spadaccino abile anche con la lancia, mentre *Raistlin Majere* è il Mago Merlino della situazione, essendo un mago armato solo dell'asta di Magius. *Tasslehoof Burrfoot* è un Kender esperto nell'uso dell'*Hoopak*, una specie di fionda evoluta. Infine *Fireforge* è un nanetto armato soltanto di ascia da lancio. A questa bella compagnia andrebbero aggiunti eventualmente *Laurana*, qualora si riesca a liberarla, il mercante *Shatterstone* e il mago *Gilthanas*.

Inizialmente ci si trova molto a nord rispetto a *Pax Tharkas*, dove sono imprigionati i nostri amici, come si evince dallo studio della mappa che offre una chiara visione dall'alto della scena di gioco. Qui, a differenza del gioco precedente, la visione laterale viene usata soltanto per il modo di combattimento.

Ovviamente, la missione dei nostri otto eroi implica l'eliminazione degli immancabili *draghi*, che questa volta sono ben due, eliminabili soltanto (pare) con la spada chiamata *Wirmslayer*, da recuperare cercando nelle grotte di *Sla-Mori*.

Si incontrano nel gioco anche gli *Aghar*, nanetti quasi innocui che si limitano a dare calci e pugni, degli *arcieri* che colpisono da lontano (ma per fortuna le frecce si muovono lentamente sullo schermo). I Draconiani, ricordiamo, sono invece degli ibridi tra draghi e uomini divisi in tre categorie: i *Bakk* sono armati di spada, i *Bazok* hanno poteri magici ed i *Kapaz* hanno armi velenose e quindi pericolosissime.

Si incontrano anche degli *Zombie* armati di spada, fantasmi, piccoli draghi, stirges, sanguisughe elefantesche, lupi, goblin, Troll ed altro ancora.

Sullo schermo compaiono dieci icone con le immagini dei personaggi ancora in vita (utilizzabili) ed una bussola.

Come sapranno coloro i quali hanno già giocato con il precedente programma, i personaggi si muovono tutti insieme, ma si combatte soltanto con uno, quello selezionato al momento (icona in alto a sinistra).

Gli altri possono eventualmente intervenire soltanto con magie. Il modo di combattimento, dove assumiamo il controllo diretto del personaggio, viene attivato automaticamente quando un nemico entra nel raggio di azione dei nostri eroi.

Qualora durante un combattimento l'energia del personaggio selezionato venga esaurita, il suo posto verrà preso dal personaggio collocato alla sua destra. Soltanto i personaggi nelle prime quattro icone possono interagire col mondo esterno, ma tutti possono risultare danneggiati dal combattimento.

Clickando col pulsante destro del mouse si entra nel menu di gestione del gioco, da dove si può effettuare lo *I/O* della situazione di gioco su dischetto, cambiare lo schieramento dei personaggi, leggere il punteggio ed altro.

Tecnica

Il gioco è tecnicamente ben realizzato, anche se la grafica delle scene di azione non è entusiasmante, essendo piuttosto rigida e "scattosa" pur se ben dimensionata e veloce. Gli effetti sonori sono ridotti al minimo.

L'interazione tramite mouse e gadget disegnati aumenta la praticità d'uso del programma e la sua velocità di apprendimento, ed è comunque in linea con quanto appreso nel programma precedente.

Voto

Un gioco interessante e molto vario. 8+.

EYE OF HORUS

I geroglifici non sono soltanto difficili da capire, ma anche pericolosi, se si resta rinchiusi in una piramide.

E' ciò che si impara giocando questo arcade multischermo, in cui lo scopo principale è di recuperare i sette pezzi della mummia di nostro padre: due braccia, due gambe, una testa ed un busto. Quale sia l'ultimo pezzo è misterioso, ma è sicuro che per ottenerlo bisogna affrontare *Set*...

La piramide è rappresentata rigidamente in prospettiva bidimensionale, con i vari piani collegati tramite ascensori (come in *Impossible Mission*). *Horus*, il protagonista, può usare gli ascensori soltanto quando è in forma umana, mentre può avanzare più facilmente e velocemente tra i vari schermi quando si trasforma in volatile (basta spostare la leva del joystick verso il basso). Però i vari oggetti ed amuleti da collezionare disseminati per le stanze devono essere raccolti camminandoci (non volandoci) sopra.

Oltre agli amuleti è necessario procurarsi le chiavi per aprire le porte di accesso alle varie altre stanze nascoste della piramide. Questa esplorazione è indispensabile per il completamento del gioco, in quanto solo accedendo a tutte le stanze esistenti si può completare il gioco con il massimo punteggio.

Gli amuleti, invece, consentono varie operazioni: vedere la mappa con le aree "esplose" della tomba, difendersi dai geroglifici assassini che piovono dalle pareti, rifornirsi di energia vitale, fare da scudo e modificare la capacità di fuoco di Horus.

Queste, comunque, sono più efficaci contro i geroglifici animati quando si vola, piuttosto di quando si è in forma volatile.

Avete mai avuto a che fare con geroglifici assassini? L'Amiga è anche questo...

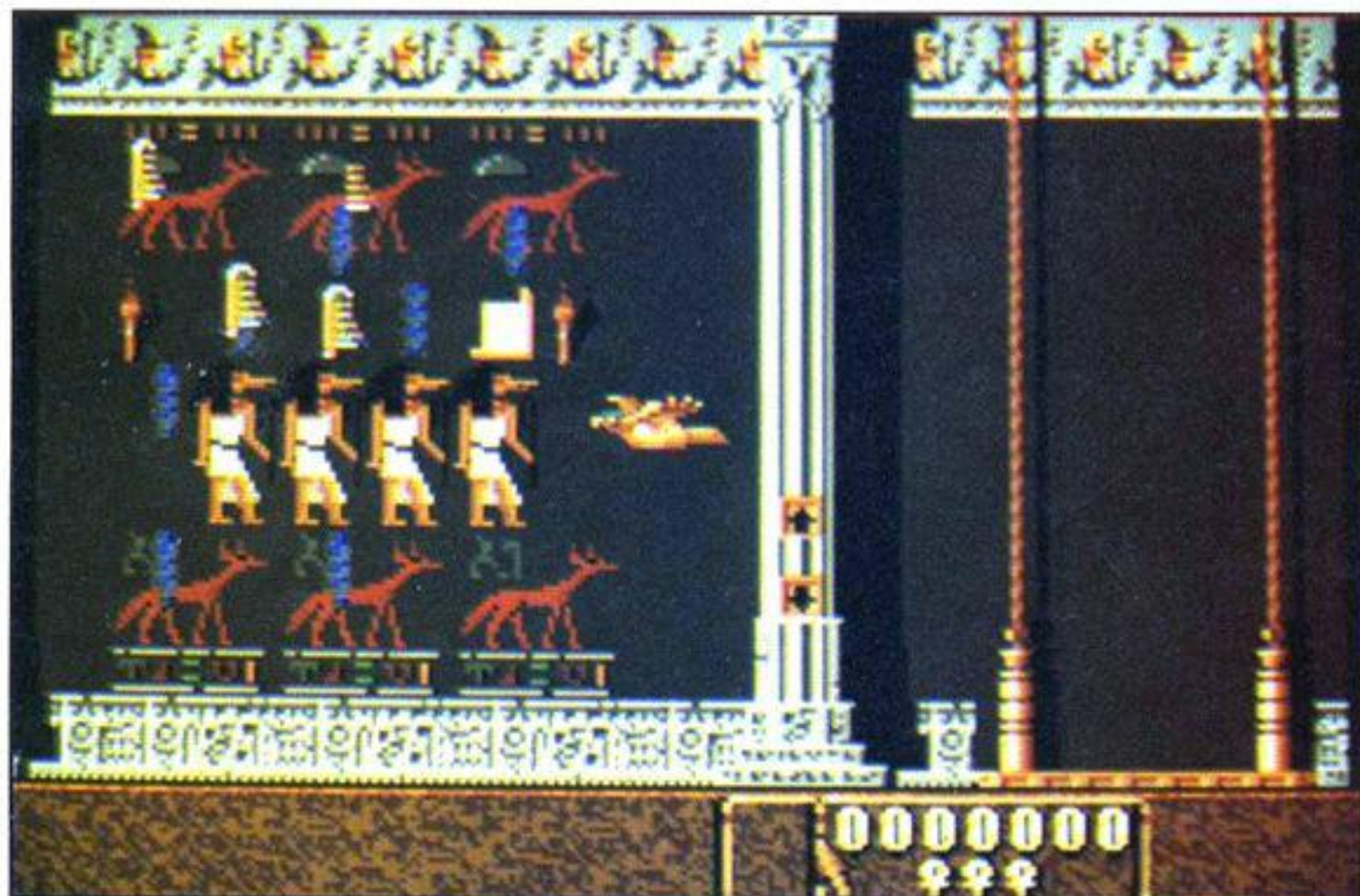
Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: arcade
Softhouse: Logotron

Tecnica

Gli effetti sonori sono limitatissimi, mentre la colonna sonora è buona. I geroglifici, le suppellettili ed i corridoi sono ben disegnati, ma non hanno nulla di particolarmente notevole.

Gli sprites nemici sono numerosissimi, ma sempre di dimensioni piuttosto contenute. Lo scrolling laterale è fluido, eccettuato qualche difetto durante la fase di spostamento tramite ascensore.

Voto

Senza infamia nè lode. 6.

FIGHTER BOMBER

Fighter Bomber, o semplicemente *Bomber* per gli amici, è uno di quei simulatori di volo che tende ad esagerare col numero di velivoli previsti: F16 Falcon, F14 Tomcat, Mig-29, Saab AJ37, Mirage 2000, F15 E Strike Eagle ed altri per un totale di 14 velivoli da guerra.

Tutto, in questo programma (distribuito su tre dischi), è molto sofisticato, a cominciare dagli schermi di selezione dei velivoli, presentati in prospettiva bidimensionale o tridimensionale in rotazione, mente si possono anche richiedere interi schermi di informazioni circa caratteristiche degli aerei e degli armamenti.

Le missioni previste dal programma sono ben sedici, di varia difficoltà, suddivise in quattro categorie: *Copertura, Tattica, Strategica ed Offensiva*. Si parte da missioni banali, con un cacciabombardiere sofisticatissimo contro un branco di terroristi, sino a battaglie con pattuglie nemiche dotate di caccia di copertura in formazione.

Si consiglia comunque di iniziare dalla missione di pratica, con un giro in volo libero intorno al monte *Rushmore*, poi si può iniziare con la prima missione vera e propria, chiamata *Operazione Sleeper*.

Si tratta di eliminare un gruppo di terroristi con i mitragliatori (Vulcan) di bordo scovandoli in una valle montuosa. Prima di ogni missione è comunque possibile, come avviene spesso nella realtà dei piloti militari, visionare un *briefing*, ovvero una registrazione fatta da un ricognitore mandato in avanscoperta.

Ciò consente di farsi un'idea precisa dei bersagli da colpire, senza dovere lavorare troppo di fantasia leggendo le descrizioni del manuale, che tra l'altro sono difficili da capire, visto che fanno largo uso del gergo dei piloti militari.

Oltre alle missioni standard, una delle caratteristiche esclusive del programma consiste nel creare missioni personalizzate tramite un apposito *editor*. In pratica è possibile ricreare per intero una missione e gestirla come se fosse una delle sedici missioni standard.

Uno straordinario simulatore di volo, anche se non lo si può definire "professionale"

Computer: Amiga (espanso)
Gestione: Tastiera, Joystick
Tipo: Simulazione aerea
Softhouse: Activision

Tecnica

I comandi di volo sono relativamente meno numerosi del solito, così come la strumentazione, che è meno sofisticata di quanto si vede in programmi come *Fighter Pilot*. Tutto ciò fa assomigliare il programma, a tratti, più ad un gioco che ad una simulazione professionale, anche se ciò non dispiace affatto.

I comandi sono più semplici del solito, ma rispondono bene e non richiedono troppo tempo per essere appresi. Si possono scegliere addirittura undici punti di vista dell'aereo, compresa quella dall'aereo nemico (prodigi della tecnica o del disgelo?).

La grafica vettoriale spreme al massimo la velocità di calcolo di Amiga. In effetti noi lo abbiamo provato su di un Amiga 2000 dotato di scheda velocizzatrice con 68030 e processore matematico 68882 per "gasarci" al massimo, ma già il normale 68000 svolge bene il suo lavoro, anche se nelle fasi con più aerei contemporaneamente sullo schermo in visione dall'esterno si avvertono alcuni segni di fatica da sovraelaborazione.

Unico evidente difetto risiede nell'audio, che risulta ai limiti del ridicolo con il normale altoparlantino interno del monitor o del TV, ma purtroppo non migliora granchè nemmeno se lo si collega all'impianto stereo.

Voto

Un gran bel programma, non impeccabile come simulazione dal punto di vista tecnico, ma pregevole come gioco di intrattenimento. 9-.

FIGHTING SOCCER

La prima novità di questo ennesimo gioco del calcio per Amiga sta nella visione: perpendicolare dall'alto, mentre lo schermo scorre mantenendo il pallone costantemente al centro.

Scopo del gioco è vincere una medaglia olimpica, affrontando un torneo ad eliminazione diretta dove la sequenza di squadre è fissa ed immutabile: Giappone, Brasile, Tedeschi, Francesi ed Argentini.

Le opzioni di partenza sono soltanto quattro: modifica del segnalatore di giocatore controllato, controllo a tastiera o a joystick, gioco contro il computer o fra due umani.

Le squadre sono composte da cinque giocatori dove, come al solito, si controlla quello più vicino alla palla tramite joystick. Fighting Soccer differisce nel regolamente in quanto, pur essendo normalmente possibile effettuare i vari dribbling, tiri e colpi di testa, è anche permesso compiere falli, sebbene sia presente anche un arbitro pronto a punire a suon di fischietto. Sono inoltre previsti i colpi di tacco (solo col joystick) ed i tackle in scivolata, nonchè i calci d'angolo e le rimesse laterali.

Tecnica

La grafica, come buona consuetudine della Activision, è ben disegnata e animata abbastanza realisticamente. Pregevole la scelta dei colori, che rendono la scena sempre chiara e ben intellegibile.

Originale la scelta di fare vedere in prospettiva il giocatore che salta di testa, dando l'idea che salti fuori dallo schermo del monitor.

Amiga gioca ancora una volta al popolare sport del calcio; stavolta, però, vi sono diverse novità

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Simulazione calcio
Softhouse: Activision

Il sistema di controllo consente di effettuare buoni passaggi e colpi precisi, sebbene sia alquanto più difficile colpire di testa ed effettuare i pallonetti, per i quali bisogna premere consecutivamente due volte il pulsante di fuoco, ma ad una velocità fulminante.

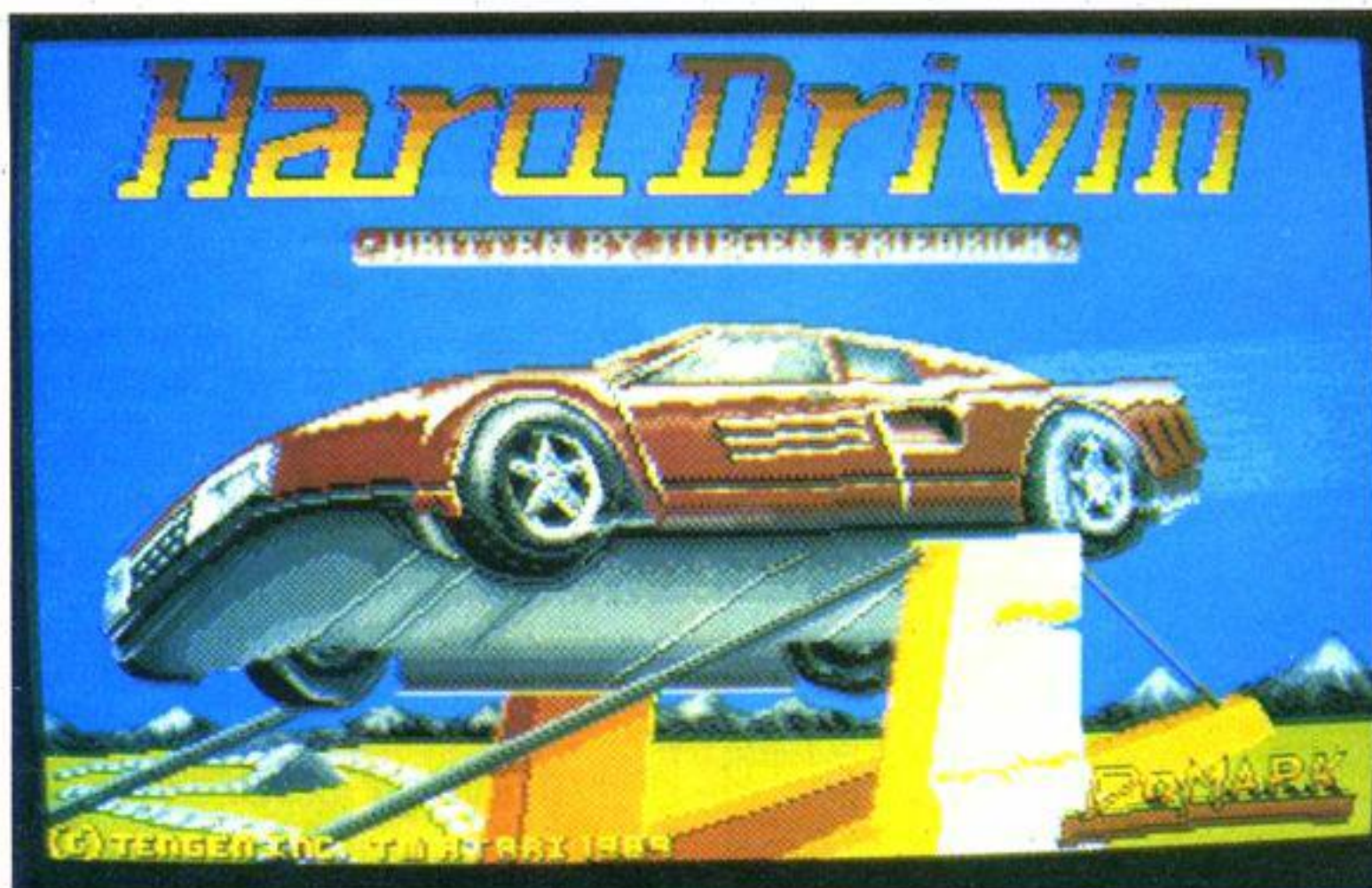
Gli effetti sonori sono ridotti, ma comunque sufficienti.

Voto

Un discreto programma con qualche buona idea e qualche pecca. 6 1/2.

HARD DRIVIN'

Una corsa automobilistica che si può osservare anche da un elicottero

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Corsa automobilistica
Softhouse: Domark

A dispetto del tanto sbandierato realismo, lo Hard Drivin' di sala giochi ("Coin Op") non ci ha mai particolarmente impressionato. D'accordo, abbiamo un volante, un cambio a quattro marce e la frizione, ma non abbiamo mai avuto la netta sensazione o parvenza di guidare una vera automobile. Temevamo che la conversione Amiga della *Tengen / Domark* avesse prodotto, partendo da queste premesse, un programma ancora più scarso.

Invece non è stato così. Il joystick non è certo un valido sostituto di un volante, quindi si fornisce la possibilità di usare il mouse(!?) e di scegliere tra cambio di marce manuale od automatico. Inoltre sono previsti tre livelli di difficoltà.

In effetti si tratta di un gioco che va *capito* per essere apprezzato: non si basa sul realismo della grafica, bensì sulle situazioni. Infatti la grafica 3D non è realistica, ma è più variegata di quanto potrebbe permettere probabilmente un gioco con sprites e fondali rifinitissimi. Abbiamo così potuto passare, ad esempio, vicino a fattorie con mucche, ponti, salite varie eccetera, tutti disegnati in grafica vettoriale 3D.

Interessante anche il modo *Stunt Track*, dove l'idea è controllare il veicolo su due strade, una di velocità ed una di stunt, per conseguire il minore tempo di attraversamento possibile. Lo scopo, qui, è di potere sfidare *Phantom Photon*, un misterioso turbo blu che detiene il titolo di *Hard Driver*.

Dopo ogni fase è possibile vedere al replay l'azione, come se fosse stata ripresa da una telecamera posta su di un elicottero.

Tale gestione non è impeccabile in quanto, ad esempio, la macchina ogni tanto scompare; ma è comunque abbastanza suggestiva.

Tecnica

Fortunatamente per l'Amiga, il gioco originale non è un prodigio di grafica; difatti la conversione è riuscita bene da questo punto di vista, essendo identica (fondali a parte) alla versione Coin Op. L'autore, non per niente, è *Jurgen Friedrich*, diventato famoso per la sua maestria nella conversione di giochi in grafica vettoriale 3D ed autore, tra gli altri, di *Star Wars* per Amiga.Gli effetti sonori sono abbastanza scarsi, ed è necessario collegare l'Amiga ad un impianto stereofonico per non avere la sensazione di guidare una lavatrice turbo.

Voto

Avrebbe potuto essere migliore, ma non è tanto male. 6 1/2.

INTERPHASE

Interphase è ambientato in un futuro dove tutte le forme di intrattenimento e ricreazione attuali (cinema, teatro, partite, sesso, viaggi...) sono state sostituite da esperienze memorizzate in capaci *CD*: tutti i sogni sono cioè stati memorizzati in questo capace tipo di supporto per essere poi trasferiti al nostro cervello facendoci credere di stare vivendo, nella realtà, ciò che invece stiamo solo sognando sotto il controllo di un computer.

Naturalmente questa nuova possibilità tecnologica è stata subito sfruttata male da qualcuno. Si sono cioè inseriti messaggi pubblicitari o politici "subliminali" (che colpisono direttamente a livello inconscio, sebbene non siano percepiti consciamente).

Per questo si vestono, in *Interphase*, i panni di un "Dreamer", tale *Chadd*, che deve penetrare attraverso i sistemi di protezione della *Dreamtrack Corporation* ed eliminare una pericolosa traccia di master contenente immagini lesive, prima che sia duplicata e distribuita al pubblico. Per fortuna si gode dell'aiuto della propria fidanzata che, mentre penetra nell'edificio, ci consente di smanettare col computer per disabilitare i sistemi di sicurezza (*Max Headroom* insegna). Questo smanettamento non consiste, però, nel cercare parole di accesso o di trovare codici di *logon* e parole d'ordine, ma di pilotare un'astronave informatica con la quale navigare all'interno del computer e distruggere (od aggiustare) i chip necessari.

Il computer conserva internamente delle cianografie di ciascun piano dell'edificio, illustranti tutti i dispositivi di sorveglianza e distruzione. I grafici sono piantine bidimensionali, che possono essere *zoomate* in avanti ed all'indietro esattamente come una *microfiche*. Le posizioni della ragazza ci inviano un messaggio illustrante il tipo di ostacolo che sta affrontando. Gli ostacoli sono presenti in tre tipi: oggetti a doppio stato (porte apribili, ad esempio), oggetti multistato che possono essere attivabili (dotati di componenti interni da agganciare e modificare dall'interno) e transiti per altri piani da aprire. Ciascun ostacolo è controllato da un componente del computer. Programmando il dispositivo di *tracking* si può ricavare la posizione dei componenti, ma questo richiede una certa pratica.

E' necessario lavorare di intuito, in quanto prendere tutte le cose come sembrano può presentare grossi problemi sin dall'inizio. Ad esempio, se aprendo una porta si concede subito alla ragazza di entrare, ed oltre la porta si trova una telecamera, essa riceverà, con buona probabilità, un bel raggio laser. Invece bisognerebbe prevedere il tutto e, dopo avere aperto una porta sospetta, inviare un robot nella trappola per aprire il passaggio alla nostra bella.

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse
Tipo: Volo spaziale
Softhouse: Imageworks

Naturalmente ciascun livello è più complesso del precedente, ma la base del gioco rimane costante. Si deve sempre attendere che la ragazza raggiunga un ostacolo, poi si devono localizzare le trappole che la minacciano e disattivarle in qualche modo. Localizzare i componenti in prospettiva tridimensionale non è troppo difficile, anche se tutte le volte si è ostacolati dai sistemi *antivirus* (sì, per il computer noi siamo un virus!) e dalle routines di verifica interna, simbolizzate come navette aliene tridimensionali, che ricordano (non poco) quelle visibili in *Starglider*. Altre creature, delle quali non vogliamo parlare troppo per non togliere il gusto di scoprirle, sono più originali: ad esempio delle specie di ranocchi disegnati in grafica vettoriale...

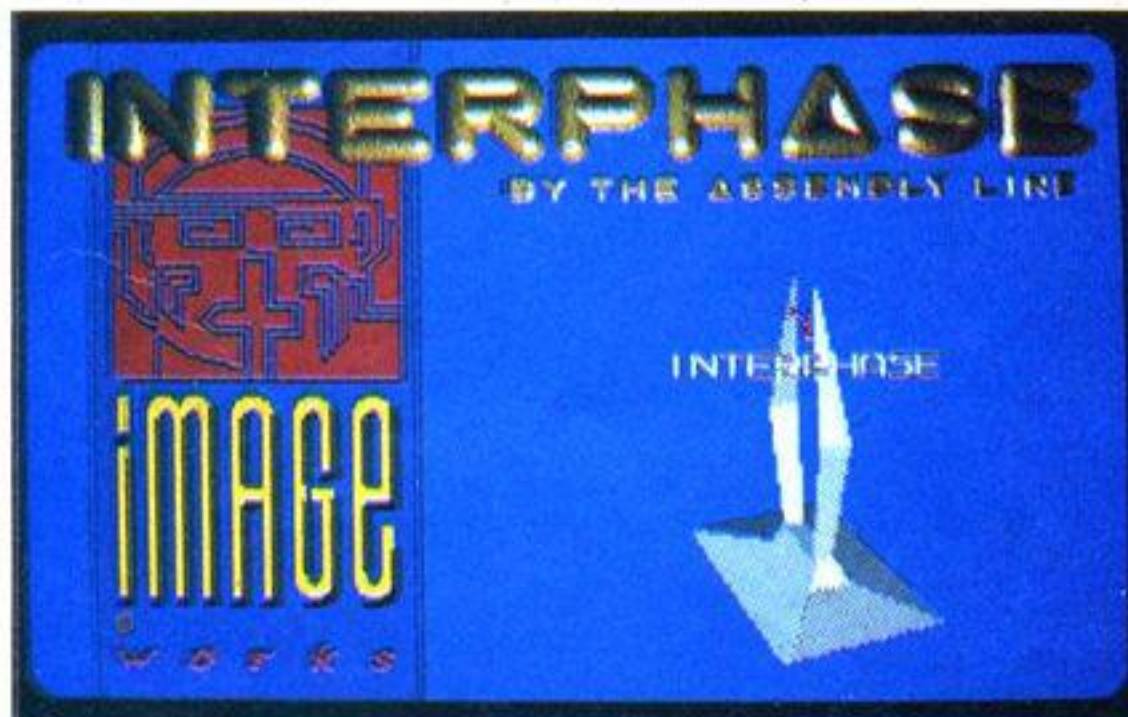
Insomma, sebbene si tratti di un apparente volo spaziale tridimensionale, in effetti si tratta di un interessante miscuglio di un arcade, uno strategico ed un puzzle. Per fortuna è prevista una opzione di salvataggio, perchè il gioco richiede certamente parecchio tempo per essere completato.

Tecnica

La grafica del programma è di tipo vettoriale tridimensionale piena, tra le più veloci che ci è capitato di vedere su Amiga sino ad ora. Addirittura è previsto un effetto di schiarimento degli oggetti mentre ci si avvicina; tale accorgimento, se aumenta l'originalità ed il realismo del movimento, diminuisce la precisione del grafico. Interessante è anche la foto digitalizzata della nostra ragazza, che è realmente la general manager della softhouse Mirrorsoft, *Cathy Campos* (bella, ricca ed intelligente, che cosa si vuole di più?).

A parte il brano *She Drives Me Crazy,* di introduzione, non vi è musica nel programma, in quanto gli effetti sonori sono limitati al fuoco laser ed alle esplosioni di oggetti.

Voto

Bella realizzazione, validi incentivi, grande velocità e discreta originalità. 7 1/2.

MOONWALKER

Molti videogiochi si ispirano ai film, ma raramente un videogioco si è basato così tanto su di una persona, nella fattispecie *Michael Jackson*. Il gioco è suddiviso in quattro parti, strettamente connesse al film. Nella prima Michael è nei propri studi cinematografico-musicali braccato dai fans in cerca di autografi, brandelli di vestiti eccetera. Il nostro eroe deve evitarli e scappare in motocicletta.
Prima, però, bisogna recuperare pezzi disseminati nella scenografia per accedere alle fasi successive: telecamera, microfono, lampada spot ed una chiave.

Lo studio è visto dall'alto, con Michael che appare come una testa con due

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade multischermo
Softhouse: US Gold

gambe sotto. Lo schermo gli scorre attorno per tenerlo sempre inquadrato. Tutte le volte che si viene toccati da un fan, si perde un disco di platino (l'equivalente di una "vita" negli altri giochi). Inoltre è previsto un limite di tempo per completare la fase, che comunque è più che sufficiente per completare la prima fase, relativamente semplice.

La seconda fase si svolge sulla moto, mentre la scena è la città, dove si circola per distruggere droga ed aiutare i "buoni". La visualizzazione è ancora dall'alto, e sono sempre presenti fans fastidiosissimi.

Qui bisogna collezionare quattro mucchi di globi per trasformare la motocicletta in una automobile *Stratos* e quindi accedere alla fase successiva, dopo avere eseguito un salto da stuntman per oltrepassare una barriera.

La fase successiva si svolge nel night *'30s*, dove uomini armati appaiono alla finestra per spararci. Per difendersi bisogna trovare una pistola e dei proiettili (ma Michael Jackson non è un paladino della non violenza?), che purtroppo terminano molto in fretta e ci costringono ad cercare gli altri che sono disposti casualmente nella scenografia. Superata anche questa fase, si accede a quella finale, dove si affrontano dei cattivoni dopo essere stati trasformati in robot armati di laser.

Tecnica

All'inizio del gioco, e tra le varie sezioni, si vedono delle bellissime animazioni, che sono probabilmente responsabili della grande quantità di spazio richiesto dal programma (ben tre dischi) a dispetto della semplicità della grafica del videogioco vero e proprio.

Questa non è infatti entusiasmante: in particolare i primi due livelli sono troppo banali, mentre si vede un certo miglioramento negli altri due.

Come ci si poteva aspettare, la colonna sonora è rappresentata da brani di Michael Jackson. Purtroppo, anche se risultano molto fedeli (essendo, probabilmente, stati digitalizzati con attrezzature professionali), sono troppo brevi e ripetuti in continuazione per tutte le fasi; anche se siete dei patiti del grande cantante di colore, alla lunga potreste trovare un irresistibile impulso a gettare tutti i suoi LP.

Voto

Nessuna parte supera la mediocrità. L'idea era buona, la realizzazione è scarsa. 6-.

NORTH AND SOUTH

Tranquillizatevi, non si tratta dell'ennesimo gioco di simulazione basato sulla guerra civile americana, ma soltanto di una interpretazione libera (come quella dei *Promessi Sposi* televisivi) del famoso fumetto francese *Tuniche Blu*.

Si tratta dunque di un gioco di guerra concettualmente semplice, per uno o due giocatori, dove lo scopo ultimo è di distruggere l'esercito avversario. Il campo di battaglia è una cartina dell'America settentrionale suddivisa per stati. Dei puntini blu rappresentano i *nordisti*, dei puntini grigi i *sudisti*. Clickando su di una compagine si ottengono informazioni dettagliate sulle sue costituenti e risorse.

Ciascun giocatore inizia la partita con due gruppi di combattimento, ognuno dei quali è formato da sei fanterie, tre cavallerie ed una unità di artiglieria. Comunque, occupando territori, si può entrare in possesso di altre forze da combattimento. Per occupare uno stato è quasi sempre sufficiente collocarvi sopra una delle forze; se però è occupato da forze nemiche, lo scenario cambia e si entra nella fase arcade di combattimento che si svolge tra cavalieri, artiglieri e fanti tipicamente a ridosso di un ponte.

Come in *Defender of the Crown*, ogni stato occupato fornisce denaro alle nostre casse per ogni turno di gioco, che può però essere riscosso soltanto se si posseggono due o più stazioni ferroviarie in territori adiacenti.

Con il denaro si possono poi arruolare altri uomini per rimpolpare l'esercito ai nostri ordini.

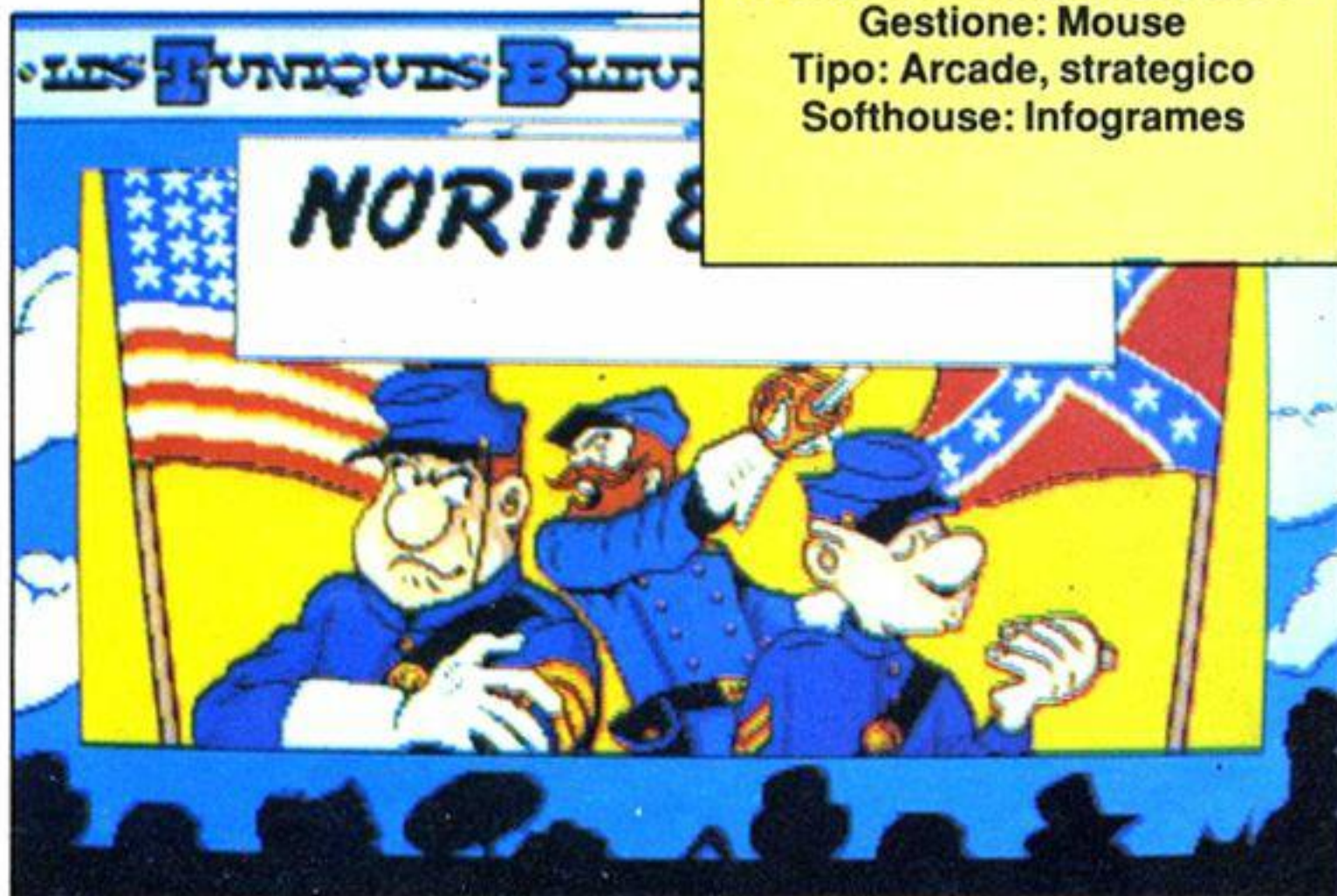
L'unico altro modo per entrare in possesso di combattenti è di possedere lo stato della *Carolina del Nord*, in quanto ogni (circa) cinque turni una nave arriva in questo stato e vi scarica un gruppo di militari del "colore" di chi sta occupando la Carolina.

Una seconda fase arcade è quella che compare quando si richiede, via mouse, l'occupazione di un territorio che abbia al suo interno una fortezza nemica. In questo caso si controlla direttamente un prode milite che deve penetrare nella fortezza ed issare la propria bandiera. Per farlo bisogna, in un tempo molto limitato, evitare di pestare la dinamite disseminata proditoriamente dalle forze di difesa ed affrontare i macigni catapultati dagli avversari. Nel caso sia l'avversario (od il computer) ad assalire una nostra fortezza, si manovrano invece le forze di difesa.

La terza fase arcade prevista si verifica quando si intralcia, con le proprie forze, la ferrovia attraversata da un treno nemico che reca con sè l'approvvigionamento di denaro. In questo caso si deve attraversare il treno alla Indiana Jones III per raggiungere la prima carrozza e rubare l'oro nemico.

Il gioco presenta vari livelli di difficoltà, per adeguarsi alla bravura del giocatore. Ad esempio, iniziando la partita nell'anno 1863 invece che nel 1861 (default) le forze sudiste partono con un cospicuo vantaggio.

Come elemento di casualità sono previsti indiani e messicani pronti ad impadronirsi di stati confinanti troppo ricchi ed indifesi.

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Mouse
Tipo: Arcade, strategico
Softhouse: Infogrames

Tecnica

Sia la grafica che gli effetti sonori sono di pregevole qualità.

Chi conosce il fumetto originale che ha ispirato il programma troverà lo stesso sapore nella grafica e nelle ambientazioni previste. Le fasi arcade sono bene animate, anche se semplici.

Voto

Un gioco ben fatto, ricco di incentivi, tecnicamente valido. 8.

ONSLAUGHT

Un'avventura tra templi e combattimenti

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade multischermo
Softhouse: Hewson

Una lotta all'ultima ascia per conquistare *Gargore* vi attende in *Onslaught*. Gargore è materialmente una griglia 16x16 riempita dai vari tipi di terreno appartenenti a differenti tribù. Si parte con un solo quadratino della griglia in nostro possesso e bisogna conquistare tutti gli altri, compito non facile dato che per farlo bisogna superare tre fasi per ciascuno di essi.

La prima fase per la conquista di un'area di Gargore consiste in una battaglia sul campo svolta su di un'area di gioco a scorrimento orizzontale. Il *Fanatic*, ovvero il personaggio mosso dal giocatore,

inizia all'estrema sinistra e deve procedere verso destra abbattendo tutto ciò che incontra. Ovviamente, il tipo di nemici incontrati dipende dal regno che si sta cercando di conquistare: spadaccini, orchi, cannoni, scimmie esplosive, macchine da guerra e tante altre cose suggerite da una fantasia sbrigliata. Per fortuna si è protetti da una corazza, che ci consente di sopportare parecchie offese prima di soccombere.

Il Fanatic è armato inizialmente di una sola mazza, ma, procedendo, si possono raccogliere tante altre armi per uccidere i nemici: bombe, bocce di fuoco, spade, eccetera. Inoltre si possono trovare degli incantesimi che aumentando la forza del Fanatic, consentono di congelare il gioco, distruggere tutti i nemici visibili e così via.

Mentre si procede bisogna stare attenti che il bordo sinistro dello schermo non venga oltrepassato da troppi nemici, altrimenti si dovrà effettuare un'operazione di difesa del proprio territorio, pena la sconfitta. In questa eventuale fase si gioca come di consueto, ma se si viene sconfitti la partita termina.

Se si riesce a raggiungere il vessillo avversario, si entra nella cosiddetta *fase di assedio*. Anche questa è molto simile alla precedente, ma vi sono meno nemici in circolazione, sebbene sia ancora necessario raggiungere la bandiera al centro per affrontare la battaglia finale col comandante nemico.

Il duello di occupazione si svolge su di un solo schermo contro un mostro a quattro braccia collocato al centro. Il giocatore gestisce una mano, collocata sul bordo, e deve distruggere il mostro con dei colpi, evitando i suoi. Se vinciamo, il territorio entra in nostro possesso, mentre, se si perde, si ritorna alla fase di assedio. Il duello di occupazione viene usato anche quando si entra in locazioni di Gargore in cui sono presenti i *templi*. Lottando contro il guardiano di un tempio si possono raccogliere amuleti che consentono, successivamente, movimenti più rapidi sulla mappa, qualora si vogliano attraversare corsi d'acqua, foreste, montagne eccetera. Talvolta, comunque, gli amuleti non si rivelano di alcun ausilio, pur avendo lottato duramente per conquistarli.

Le carestie, le crociate e le ribellioni nei territori occupati avvengono su base di casualità: i primi due tipi di evento rendono più difficile conquistare un territorio, mentre una ribellione comporta la perdita di un territorio in nostro possesso. Per fortuna è possibile salvare la situazione di gioco su disco, in quanto è materialmente impossibile pensare di completare Onslaught in una sola sessione. Dallo stesso schermo di I/O è possibile alterare la mappa del gioco, consentendo di preparare mondi di gioco "personalizzati".

Tecnica

Lo schermo della mappa è piuttosto rudimentale, ma la grafica di movimento e di scenografia è ottima. In particolare gli sfondi sono disegnati con larghe strisce multicolori, che hanno sicuramente richiesto una accurata programmazione del *Copper* di Amiga. Gli sprites sono animati pregevolmente; ad esempio, a dispetto delle piccole dimensioni, i cavalli dei nemici si muovono con perfetto realismo sullo schermo, in contemporanea con molti altri sprites, senza nessun rallentamento o perdità di fluidità (grazie, 68000!).

La musica crea una certa atmosfera e risulta molto appropriata e non invadente.

Voto

Un bel gioco, originale e vario anche se non richiede molto sforzo. 8.

OPERATION THUNDERBOLT

Uno "spara spara" che 2 presenta spunti davvero interessanti in games del genere

Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: shoot 'em' up

In questo ipotetico seguito di *Operation Wolf* della *Taito*, il presidente degli Stati Uniti in persona ci ha incaricati di liberare ventitrè ostaggi di un DC 10 sequestrato da terroristi. In pratica si tratta di un frenetico "spara spara" giocabile da due persone contemporaneamente, aggiungendo quindi potenza di fuoco, e competitività diretta, anche se si soccombe assai facilmente. La caratteristica esclusiva di giocare in coppia aumenta quindi la godibilità di un programma che sarebbe certamente molto appassionante già normalmente, per la grande velocità richiesta e per la varietà delle scene di gioco.

Operation Thunderbolt prevede, infatti, ben sette livelli di gioco, che variano da scene a scorrimento orizzontale sino a schermate tridimensionali con punto di vista interno a jeep o battelli su acqua.

In effetti non vi è una sequela logica tra le varie fasi, ma bisogna semplicemente farsi spazio sparando ordinatamente a tutto ciò che si muove. Quando ci si trova a corto di munizioni si devono ovviamente raccogliere quelle disseminate per strada e se il nostro collega di avventura rimane a secco lo si deve toccare (sullo schermo, non sulla sedia!) per approvvigionarlo.

Tecnica

La grafica delle sequenze di azione e degli sfondi è impeccabile. In pratica la conversione dall'originale "coin op" è stata eseguita scrupolosamente, sembrando addirittura migliore in alcune sequenze!

Parecchi effetti sonori sono stati miracolosamente conservati (per apprezzarli bisogna collegare Amiga ad un impianto stereo), come ad esempio il miagolio di gatti, le frenate delle auto e le urla degli ostaggi. Nonostante la presenza di tutti questi effetti, il numero di scambi dei due dischetti necessario per giocare risulta notevolmente ridotto.

Voto

Una delle migliori conversioni mai viste per Amiga. 8 1/2.

OXXONIAN

Gli *Oxxoniani* hanno un terribile nemico, *Zargo*, che vuole impadronirsi del loro semplice ma onesto pianeta.
Per farlo ha approntato una macchina che, partendo da un'altra dimensione, può materializzare, sul loro pianeta, degli esseri in grado di rendere non commestibile l'unico cibo gradito: la torta di *popcorn*.

Per fortuna gli scienziati oxxoniani avevano trovato un rimedio, ovvero un'altra macchina per rispedire gli extradimensionali a casa loro; ma proprio mentre stavano terminando di realizzare gli ultimi particolari del progetto tutti i cervelloni sono stati catturati da Zargo, tranne ovviamente il *Dr. Mix* (indovinate chi lo manovra?).

Come buona consuetudine nel mondo dei videogiochi, la macchina è stata fatta a brandelli e disseminata in scatole (quanta premura), chiuse con combinazione ignota. Però esiste il trucco: basta accostare alcune scatole per farle espoldere ed entrare così in possesso del contenuto.

In effetti le casse devono venire spinte o tirate per un certo numero di volte prima di innescare la disintegrazione. Il numero di scatole da accostare varia da livello a livello. Non sempre, comunque, contengono pezzi di macchina, ma anche vettovaglie, armi ed oggetti più o meno utili.

Inizialmente Dr. Mix è fornito di tre tute protettive che consentono di resistere ad un certo numero di "offese" da parte degli scagnozzi di Zargo, solitamente raffigurati come facciotte sorridenti. Ovviamente quando tutte sono state consumate il gioco finisce.

Quando si sono aperte tutte le scatole presenti in un livello, si accede, tramite una scaletta, al livello successivo. Come *interfase* è previsto un negozio per la compravendita di oggetti e possibilità di azione: armi, punti e capacità di scrollare le scatole. Qui è anche possibile scegliere se mettere in pausa il gioco, sacrificare una tuta per saltare al livello successivo o terminare. Inizialmente si può sceglire di giocare in modo arcade o strategico. In quest'ultimo sono privilegiati i puzzle e gli enigmi piuttosto che la disintegrazione dei nemici.

Tecnica

La grafica è a prospettiva piatta, con uno scrolling abbastanza preciso.

Ciascuna scena è ampia parecchie volte lo schermo visualizzato, sebbene non vi siano troppi incentivi alla sua esplorazione. In pratica ricorda *Boulder Dash*, però offre la possibilità di giocare in modo arcade o strategico, e con una maggiore varietà di ambientazione.

Gli effetti sonori sono semplici ma incisivi. Il controllo da parte del giocatore del proprio sprite richiede un joystick piuttosto preciso, date le ridotte dimensioni.

Voto

Divertente, anche se tecnicamente non è troppo variegato. 6 1/2.

Un game che richiede abilità e raziocinio
Computer: Amiga inespanso
Gestione: Joystick
Tipo: Arcade multischermo
Softhouse: Rainbow Arts

Commodore Computer Club ti offre la possibilità di pubblicare *gratuitamente* il tuo annuncio riguardo scambio o vendita di software, vendita o acquisto di apparecchi usati, ricerca di amici per fondare un club e così via. Invia l'annuncio in busta chiusa, affrancata secondo le norme vigenti, indirizzando a:
COMMODORE COMPUTER CLUB
VIALE FAMAGOSTA, 75 - 20142 MILANO

Cambio/Acquisto programmi e Utility per C 128 solo su dischetti 3 1/2 (drive 1581) - Soranzio Guido - Via Dell'Istria, 16 - 34077 Ronchi dei Leg. (GO).

Hai un Modem? Allora cosa aspetti a collegarti con MAUIBBS SYSTEM il nuovo BBS per utenti Commodore e non ? Il numero telefonico è 0862/66468, la velocità è 300/1200/2400 bps, l'orario 20-24 tutti i giorni. Quante sorprese ti attendono!

Hey! Cerchi gioco da sballo? Se mi telefoni l'hai trovato! Vendo i migliori giochi in commercio a prezzi ridicoli 500 - 1000 cad. Armalyte, Daley T., Buggy Boy, Bubble Bobble, Pac Mania, Target Renegate, Platoon, Street Fighter, Sanxio, H K M, S.Soccer (con punizioni, replay, clima, tiri ad effetto), Boxe, ecc. ecc., tutti su cassetta. Tel 091/8782014 - Incadorna Salvatore - Via Di Stefano, 109 - 90047 Partinico (PA).

Cerco utenti di C64/128 con drive 1541 o 1571 in zona Torino per scambio software su disco. Athos Toniolo - Tel. 011/623759 (ore pasti).

Vendo per C64 "The Cartridge", la favolosa cartuccia con velocizzatore disco e nastro, salvataggio programmi e sprotezione in un solo file, salvataggio schermate grafiche, monitor LM, copiatori per file e disco ed altro a Lit. 50.000. Telefonare allo 0321/985778 ore serali. Chiedere di Silvio.

RM SOFT CLUB: club per possessori di C64 e 128.
Quota di iscrizione L. 5.000 mensili, in cambio fantastici giochi, sei al mese!!! Scrivere o Telefonare a Crocco Maurizio - C.so Marconi, 6/6 - 17014 Cairo Montenotte (SV) - Tel. 019/503744 (ore pasti; iscrivetevi!

Se cerchi programmi di qualità per il tuo C64 & Amiga telefona allo 095/430850 troverai tutte le ultime novità a prezzi da "amico". Importazioni direttamente dall'estero. Torrisi Mario - Via Vincenzo Giuffrida, 107 - 95100 Catania.

Vendo, causa cambio sistema, cassette d'edicola e non per C64/128 a L. 4.000 cad. (trattabili per quantità). Luca Nittolo - V.le Aretusa, 1 - 20148 Milano.

Scambio programmi per C64/128. Non vendo e non compro. Inviare lista a: Paolo Arcudi - Via Cellini, 18 - 33170 Pordenone.

Giovanni Bais residente in Via Filangieri, 72 - 80069 Vico Equense (NA) - Tel.081/8798021 cerca software per C64.

Vendo programmi (anche games, Es: Dragon's lair I e II, Submarine etc.) a L. 8.000 il disco (pieno entrambi i lati). Scrivere o telefonare a: Asselta Francesco - Via calata Insorti 6 - 85014 Laurenzana - Tel. 0971/9661602.

Vendo monitor Commodore 1081, usato pochissimo a L. 450.000. Scrivere o telefonare a Marco Mancuso - Via IV Aprile 37 - 97019 Vittoria (RG) - Tel. 0932/991726 (ore pasti).

Vendo ultimissimi games ed utilities per C64 a solo L. 3.000 a disco pieno comprensivo di supporto. Consistenti aggiornamenti mensili, assicurata la risposta!!
Tommaso Mangini - Via Fratelli Bandiera 13 - 57010 Cecina (LI) - Tel. 0586/661009.

Vendo stampante grafica Commodore MPS 1200 praticamente nuova! A solo L. 350.000. Inoltre scambio qualsiasi software per Amiga. Telefonatemi al più presto!
Fornara Giorgio - Via Cialdini 6 - 20022 Castano Primo (MI).

Offro tutti i migliori programmi totocalcio - lotto - totip per c64 - Amiga - Ibm. Disponibili potenti routines per la duplicazione di programmi protetti. Ascione Maurizio - Via Panoramica, 10 - 80056 Ercolano (NA) - Tel. 081/7392240.

Il vostro computer e le vostre periferiche scottano? Spegnete tutto dopo due ore di funzionamento per timore di provocare danni? Per risolvere il problema basta montare una ventola per computer. Io ne vendo due; la prima: System Papst mod. TYP 8850 220 V-11 W diametro pala 75 mm. Lit. 35.000; la seconda: ETRI mod. 98 XY 220 W diametro pala 115 mm. Lit. 50.000. Telefonare allo 06/5283790 e chiedere di Claudio. Tratto con tutta l'Italia. Massima serietà.

Cerco possessori di Amiga 500/2000 per formare un gruppo. Non è richiesta quota associativa. 2.900 dischi già disponibili. Scrivere a: Sancolodi Alessandro - V.le Venezia, 38 - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424/31878.

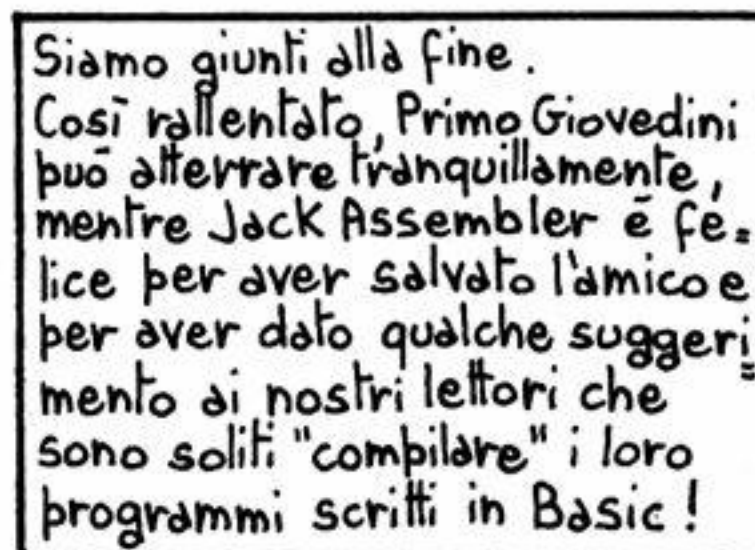
Vendo scambio giochi & PRG per C64; condizioni di vendita vantaggiose. Arrivi giornalieri. Telefonare al 081/8953848 e chiedere di Davide (dalle 16.00 alle 21.00).

Compro Mouse e Geos per C64. Inoltre Compro/Scambio giochi con utility. Telefonare a Simonetti Mario al 081/8308901 (ore pomeridiane).

Vendo nuovo Geos + Geowrite + dischi omaggio. Ottime condizioni, prezzi sbalorditivi. Disponibile Drive per 64 e moltissimi programmi. Massima cortesia e qualità. Telefonate, non potete dire di no! Aghemo Danilo - Via Rivoli, 49 - 10043 Orbassano (TO) - Tel. 011/9018486.

Vendo nuovo C64 + Drive 1541, stampante Commodore MPS 801 + cartuccia MKV che offre tante possibilità di copiatore, velocizzatore e altro ancora, con manuale di istruzioni (23 pagine ciclostilate), 3 cartucce di giochi, programmi di utilities e giochi con manuali, 3 joystick + un libro per imparare e programmare + riviste C.C.C. + mobiletto portacomputer veramente funzionale. Il tutto a Lit. 900.000 trattabili. Telefonami senza impegno allo 0577/979302 ore pasti e chiedere di Mauro.

Vendo programmi e giochi per Amiga. Telefonare a Giovanni al 085/8399030 o scrivere a: Pavone Graziano - Via B. Croce, 6 - 65016 Montesilvano (PE).

Siamo giunti alla fine. Così rallentato, Primo Giovedini può atterrare tranquillamente, mentre Jack Assembler è felice per aver salvato l'amico e per aver dato qualche suggerimento ai nostri lettori che sono soliti "compilare" i loro programmi scritti in Basic!

DE LUXE PAINT E AMIGABASIC, FINALMENTE AMICI

Come utilizzare i software grafici professionali per creare e gestire Object IFF in Amigabasic

di Maurizio Ramondo

Quando si usa un computer come l'Amiga, dotato di grafica eccezionale, sorge spesso il desiderio di "creare" omettini, giganti, mostri e astronavi spaziali che si muovono freneticamente sullo schermo.

Ma, soprattutto per un principiante, è molto difficile trasformare i propri omettini in sequenze di numeri da digitare in lunghe linee di Data; se, poi, si usano molti colori, l'impresa diventa veramente ardua.

In realtà esiste, tra i *Demos* dell'*Extras*, un programma, *Obj Edit*, utile per disegnare gli object, ma ha molte limitazioni: i quattro colori, le ridotte dimensioni e le scarse opzioni. Per creare un object decente occorrerebbe un programma grafico professionale, almeno quanto il famosissimo Deluxe Paint 2. Perchè, dunque, non utilizzarei programmi grafici professionali per raggiungere il nostro scopo.

IL PROGRAMMA

E' proprio questo l'obiettivo di **Convert Brush**, il programma che compare in queste pagine: utilizzare potenti software grafici per creare object da caricare, in seguito, grazie a due sole righe Basic.

Per utilizzare ConvertBrush bisogna avere a disposizione un pacchetto grafico in grado di "tagliare" una piccola immagine (brush, appunto) e di registrarla in formato standard *IFF* (penso che tutti voi ne abbiate almeno uno, altrimenti che Amighi siete?). Il listato è stato testato con i *brush* prodotti da DPaint 2, ma un qualsiasi altro software grafico dovrebbe fornire identici risultati.

LE TRE FASI

Le varie fasi per utilizzare il nostro object sono soltanto tre:

* Si disegna il brush desiderato utilizzando il software grafico professionale, si "ritaglia" e si registra con il nome, ad esempio, di *Pippo*.

* Si lancia il programma *ConvertBrush* il quale chiederà dapprima il drive in cui è presente il dischetto contenente il *brush* (Pippo) registrato; poi il nome del file da convertire (*Pippo*, appunto) comprendendo eventuale suffisso e/o subdirectory. A questo punto l'elaborazione richiederà alcune decine di secondi durante le quali compariranno diversi valori numerici. Al

termine verrà creato un secondo file di output, cui assegneremo un nome qualsiasi (ad esempio: *Pippo.conv*) che rappresenterà il file da "trattare" nei nostri programmi Basic.
* Nel nostro programma Basic (che, in queste pagine, è indicato con il nome di **Demo**) il file *Pippo.conv* verrà memorizzato nella stringa dal nome *Stringa$* (che fantasia!) e creato l'object con il comando *Object.Shape*.

Per caricare l'object da un altro programma dovremo inserire nel listato le linee...

```
Open "Robot.obj" for input as 1
Stringa$ = Input$(lof(1), 1)
close #1
```

...mentre, per creare l'object

```
Object.shape n, Stringa$
```

...in cui **n** è il numero dell'object.

IL LISTATO DIMOSTRATIVO

Insieme con il programma ConvertBrush c'è anche un piccolo demo che ha lo scopo di illustrare come fare a caricare i files prodotti da ConvertBrush.

Una volta avviato il demo, questo chiede se l'object ha un suffisso (*conv*, nell'esempio di prima) e il nome dell'object che dovremo indicare nel modo richiesto dal Filing-System dell'Amiga.

A questo punto il demo caricherà il file con il nome dell'object (più eventuale suffisso) e lo memorizzerà nella variabile *Stringa$*; quindi preleverà, da questa, la larghezza e l'altezza.

Non bisogna dimenticare, infatti, che Stringa$ contiene tutti i dati necessari nel formato descritto nel manuale AmigaBasic, capitolo 7, pagina 6. Possiamo, anzi, prelevare altri dati, quali l'altezza, la larghezza o il numero di Bit-Planes, necessari in altre elaborazioni che vorremo introdurre.

Dopo aver aperto un nuovo schermo e una nuova finestra, il demo si occupa di "aggiustare" i colori secondo il default di Deluxe Paint 2; quindi accende l'object sistemandolo nei pressi del pointer fino a quando non verrà premuto il tasto sinistro del mouse. In questo demo si può osservare chiaramente che la parte riservata al caricamento dell'object occupa solo due linee.

LIMITAZIONI

Le capacità di ConvertBrush sono veramente strabilianti; l'unico inconveniente sorge trattando object piuttosto grandi. Quando ciò accade, l'AmigaBasic ha bisogno di ulteriore memoria che può essere reperita grazie al comando *Clear* (vedi manuale per ulteriori dettagli).La tabella qui pubblicata consente di decodificare attentamente il formato del brush "trattato".

E' possibile memorizzare i colori in un file a parte (magari da caricare successivamente inserendo opportuni comandi di Input) ma bisogna tener conto del fatto che i colori sono numerati da *0* a *15* (e non da *0* a *1* come nel comando *Palette*) e sono poi moltiplicati per 16.

E' possibile modificare ConvertBrush in modo che non generi i bytes che "intestano" il file di output, per renderlo completamente compatibile con il formato dell'object, così da utilizzare ConvertBrush come un convertitore da formato IFF a formato Bit-Planes, utile anche per molte altre applicazioni.

I Dati nel file IFF contenenti l'immagine non possono essere "passati" direttamente ad AmigaBasic poichè il loro formato non è compatibile con quello richiesto dal sistema.

Se disponete di D-Paint (o di un qualsiasi programma in grado di "trattare" immagini IFF in alta risoluzione), la procedura descritta in queste pagine si rivelerà davvero utile

```
PRINT  "*************************************"
PRINT  "**          ConvertBrush           **"
PRINT  "**   by   Maurizio   Ramondo       **"
PRINT  "*************************************":PRINT
WIDTH 60,80
INPUT "Drive in cui e' presente il disco (0, 1, ecc.)";dr
INPUT "Nome del File (+ eventuale suffisso)";Fi$ 'Immissione del nome del brush
IF Fi$="" THEN END                        'se non c'e' il nome termina
PRINT :PRINT  "Attendere...."
OPEN "df"+RIGHT$(STR$(dr),1)+":"+Fi$ FOR INPUT AS 3  'apre il file in input e
nulla$=INPUT$(8,3)                        'salta FORM e FORMsize
IF INPUT$(4,3)<>"ILBM" THEN               'prende ILBM per verificare se e'
  PRINT "Non e' un file standard IFF." 'un file IFF :se non lo e'
  GOTO Riparte                            'riparte
  END IF
nulla$  =INPUT$(8,3)                      'salta BMHD e BMHDsize
iWidth% =CVI(INPUT$(2,3))                 'prende la larghezza
iHeight%=CVI(INPUT$(2,3))                 'prende l'altezza
nulla$  =INPUT$(4,3)                      'salta 4 bytes
iDepth% =CVI(CHR$(0)+INPUT$(1,3))         'prende il numero di Bit-Planes
nulla$  =INPUT$(1,3)                      'salta 1 byte
iCompr% =CVI(CHR$(0)+INPUT$(1,3))         'prende il byte di compressione

' cerca la parola BODY nel file
nulla$  =INPUT$(1,3)
CercaBODY:
IF nulla$<>"B" THEN nulla$=INPUT$(1,3):GOTO CercaBODY
nulla$=INPUT$(1,3):IF nulla$<>"O" THEN CercaBODY
nulla$=INPUT$(1,3):IF nulla$<>"D" THEN CercaBODY
nulla$=INPUT$(1,3):IF nulla$<>"Y" THEN CercaBODY

BODYsize&=CVL(INPUT$(4,3))                'prende BODYsize

' calcola il numero di bytes in una riga
iRW%=INT(iWidth%/16) :IF (iWidth% MOD 16) THEN iRW%=iRW%+1
iRB%=iRW%*2
' se la compressione e' 0 memorizza i dati nella variabile dati$
IF iCompr%=0 THEN dati$=INPUT$(BODYsize&,3)

' se la compressione e' 1 va a Com1
IF iCompr%=1 THEN GOSUB Com1
IF iCompr%<>0 AND iCompr%<>1 THEN
      PRINT "Algoritmo Compressione dati sconosciuto"
      GOTO Riparte
      END IF
```

```
CLOSE #3                              ' chiude il file di input
' la variabile bob$ memorizza l'object
' primi bytes di intestazione (per ulteriori informazioni vedi
' il manuale di AMIGABasic, capitolo 7,pagina 9
bob$=MKD$(0)+MKL$(iDepth%)+MKL$(iWidth%)+MKL$(iHeight%)
bob$=bob$+MKI$(&H18)+MKI$(2^iDepth%-1)+MKI$(0)
'trasforma i dati di formato IFF in formato compatibile con AMIGABasic
PRINT  "Attendere Z<" iDepth%-1. . .. .
FOR z=0 TO iDepth%-1 :PRINT :PRINT "Z ora vale:" z:PRINT
PRINT  TAB(10) "Attendere:" iHeight%-1
FOR y=0 TO iHeight%-1: PRINT  y;
FOR x=1 TO iRB%
bob$=bob$+MID$(dati$,x+z*iRB%+iDepth%*iRB%*y,1)
NEXT x:NEXT y:PRINT :NEXT z:BEEP


INPUT "drive in cui e' presente il disco (0, 1, ecc.)";dr
INPUT "Nome del File Output (+ eventuale suffisso)";Fo$
IF Fo$="" THEN END                    'se non c'e' il nome termina.
PRINT  "Attendere...."
OPEN "df"+RIGHT$(STR$(dr),1)+":"+Fo$ FOR OUTPUT AS 5  'apre il file in output e
PRINT #5 ,bob$;                       'memorizza la variabile bob$ e
CLOSE #5                              'chiude il file
PRINT "OK, operazione completata."    'stampa messaggio
GOTO Riparte                          'e riparte

'trasforma i dati da formato compresso a formato non compresso
Com1:
t=0:dati$="":WHILE t<iHeight%*iDepth%*iRB%
Codice%=CVI(CHR$(0)+INPUT$(1,3))
IF Codice%<128 THEN
       dati$=dati$+INPUT$(Codice%+1,3)
       t=t+Codice%+1
ELSEIF Codice%>128 THEN
       Codice%=257-Codice%
       dati$=dati$+STRING$(Codice%,INPUT$(1,3)):t=t+Codice%
       END IF
WEND:RETURN

Riparte:
CLOSE #3           'chiude il file se non e' stato chiuso
PRINT  "Premi un tasto"
SLEEP:SLEEP        'attende che venga premuto un tasto e
RUN                'rinizia tutto dall'inizio
```

```
'**  Demo  Convert Brush  **
'**  by Maurizio Ramondo   **

INPUT "Quale e' il suffisso ";suf$ 'chiediamo il suffisso per gli object
                                   'solo RETURN se sono senza suffisso
main:
        'inizio del ciclo
RESTORE
INPUT "Nome dell' OBJECT ";fh$     'Immettiamo il nome dell'object
OPEN fh$ + "." + suf$ FOR INPUT AS 1    'Apriamo il file,
stringa$=INPUT$(LOF(1),1)          'lo memorizziamo in stringa$
CLOSE #1                           'Chiudiamo il file
larg=CVL(MID$(stringa$,13,4))      'preleviamo la larghezza e
alt=CVL(MID$(stringa$,17,4))       'l'altezza da stringa$
SCREEN 2,320,256,5,1               'apriamo schermo e finestra
                                   'in bassa risoluzione con 32 colori
WINDOW 2,"DEMO: Premi il tasto sinistro del mouse",,0,2
GOSUB colori                       'andiamo a 'colori' per regolare i colori
OBJECT.SHAPE 1,stringa$ :OBJECT.ON 'memorizziamo l'object e lo accendiamo
WHILE NOT MOUSE(0)                 'finche' non e' premuto il tasto
                                   'sinistro del mouse
OBJECT.X 1,MOUSE(1)-larg           'piazziamo l'object a sinistra e
OBJECT.Y 1,MOUSE(2)-alt            'sopra il puntatore
WEND
OBJECT.OFF                         'spegnamo l'object
WINDOW CLOSE 2                     'chiudiamo la finestra e
SCREEN CLOSE 2                     'lo schermo
PRINT "width="larg"height="alt     'stampiamo la larghezza e l'altezza
INPUT "Vuoi Continuare (no/s)";a$  'immetti "no" per uscire dal ciclo
IF UCASE$(a$)<>"NO" GOTO main      'riniziamo
END

colori:  'dati contenenti i colori di default di DeluxePaint2 (da 0 a 15)
DATA 0,0,0,      14,12, 8, 14,0,0,   10,0,0
DATA 13,8,0,     15,14, 0, 8,15,0,   0,8,0
DATA 0,11,6,     0,13,13,  0,10,15,  0,7,12
DATA 0,0,15,     7,0,15,   12,0,14,  12,0,8
DATA 6,2,0,      14,5,2,   10,5,2,   15,12,10
DATA 3,3,3,      4,4,4,    5,5,5,    6,6,6
DATA 7,7,7,      8,8,8,    9,9,9,    10,10,10
DATA 12,12,12, 13,13,13, 14,14,14, 15,15,15
k=1/16:FOR t=0 TO 31                     'legge i dati, li rende compatibili
READ r,g,b :PALETTE t,r*k,g*k,b*k :NEXT 'al comando PALETTE e glieli passa
RETURN
```

Formato di un file standard IFF, ricavavato dal programma "LoadILBM-SaveACBM" presente tra i demos del disco EXTRAS

FILE	Bytes	Descrizione
F O R M	4	'FORM' in formato ASCII
FORM size	4	BMHDsize +CMAP size +altri dati opzionali +BODY size +44
I L B M	4	'ILBM' in ASCII usato come identificatore di formato IFF
B M H D	4	'BMHD' in formato ASCII sta per 'Bit-Map header'
BMHD size	4	Lunghezza in bytes dell'intestazione dei dati
iWidth	2	Larghezza in pixel dell'oggetto memorizzato
iHeight	2	Altezza in pixel dell'oggetto memorizzato
00 00 00 00	4	Bytes nulli
iDepth	1	Numero di Bit-Planes dell'oggetto memorizzato
00	1	Byte nullo
iCompr	1	Byte di compressione 0=nessuna
00 00 00 00 00	5	Bytes nulli
scrWidth	2	Larghezza in pixel dello schermo
scrHeight	2	Altezza in pixel dello schermo appartenente all'immagine
C M A P	4	'CMAP' in formato ASCII sta per 'Color-Map'
CMAP size	4	Lunghezza in bytes della 'Color-Map'
Red	1	Intensita' del rosso: valore da 0 a 15 moltiplicato per 16
Green	1	Intensita' del verde
Blue	1	Intesita' del blu
....	...	Continua la sequenza RGB lunga a seconda della CMAP size
....	...	Altri dati opzionali
B O D Y	4	'BODY' in formato ASCII (corpo del file)
BODY size	4	Lunghezza in bytes del BODY
Dati	BODY size	Sequenza di bytes contenenti l' immagine

Vendo adattatore telematico mod. 6499 a Lit. 60.000, penna ottica grafica con software sia su disco che cassetta a Lit. 25.000, collezione di BIT dal n.79 al n. 91 compresi a Lit. 40.000 (spese di spedizione escluse). Tutto con istruzioni e imballi originali. Massima serietà. Telefonare dalle ore 16.00 alle ore 18.00 allo 0363/ 301766, chiedere di Guido.

Vendo CBM 64 + drive + stampante + registratore a Lire 1.000.000 trattabili. Tel 0549/ 640661.

Vendo a Lit. 450.000 trattabili GenLook per Amiga usato poche ore. Telefonare al 0423/53006 e chiedere di Diego Reginato.

Cerco Koala per C64 e/o Blazing Paddles con Rel. P.R.G. Telefonare al pomeriggio/sera al 0423/491490 e chiedere di Bortolotto Mario.

Vendo/Scambio software per Amiga 500. Avrei l'intenzione di fondare un club. Massima serietà. Possibilmente in zona Chivasso (TO). Telefonare allo 011/ 9113706 alle ore 20.00 e chiedere di Igor. Affrettatevi!!!

Per C64 vendo drive 1541 a Lit. 150.000 non trattabili. Telefonare ore pasti a Gianluca al 055/ 2048905.

L'Omero Soft Club Amiga Cerca nuovi soci. Iscrivendoti potrai avere le ultime novità del mercato al solo prezzo del supporto, pagando una piccolissima quota associativa. Telefonare e chiedere di: Giuseppe Malaspina - Via Matteotti - 04023 Formia (LT) - Tel. 0771/24618. Affrettatevi, le iscrizioni sono a numero chiuso!

C64 Varese Club, Cerca amici in tutta Italia per lo scambio di programmi e informazioni, dandoti la possibilità di accedere ad una vastissima biblioteca software con le ultimissime novità dal mondo dei giochi. Per informazioni telefonare allo 0332/400106 dopo le ore 20.00 e chiedere di Andrea.

Avete un C64 con un drive, ma il box dei floppy è quasi vuoto? Non c'è problema!!! Svendo fantastici giochi come Bubble Bobble e California Games a partire da Lit. 1.000. Toma Pasquale - Via G. Palmieri - 73058 Tuglie.

Vendo Modem 6499 a Lire 100.000, solo zona di Milano. Telefonare al 02/6197475 e chiedere di Andrea (solo pomeriggio).

Vendo, su disco, video games per C64. Ho a disposizione oltre 1000 titoli e i prezzi variano dalle Lit. 4.000 alle Lit. 7.000 per disco. Rivolgersi a: Andrea Paoli - Via C. Lorenzini, 21 - 57124 Livorno - Tel. 0586/860150 (ore pasti).

Vendo software per 64 a prezzi modici: 2000 giochi + supporto. Alcuni esempi? Kick off, Phobia, Tom & Jerry, The running man, Vigilante danko, Last duel, Forgotten worlds ecc. Fischetti Cosimo - Via A. Volta, 21 Cripiano (TA) - 74012 - Tel. 099/611528.

Cerco disk drive Commodore 1571 perfettamente funzionante, completo di manuale, disco 1571 Test Domo, cavetto seriale e alcuni dischetti con del buon software per C128 (modo 128): pago tutto max. 250.000 a mezzo vaglia postale (dopo la cons. del pacco). Cerco inoltre amici 128ttisti per scambio programmi in modo 128 e CP/M. Scrivere o telefonare (ore pasti) a: Giulio Palladino - Via Tavoiello - Casella Postale B/8 - 84025 Eboli (SA) - Tel. 0828/ 363105.

Vendo Kronosys Ks 101 completo di cuffia e cuscino, come nuovo, a metà prezzo. Tel. 0577/ 395542 dopo le ore 14.00 e chiedere di Rino.

La Master Soft vende giochi e utility per Amiga a Lit. 4.000 (compreso dischetto). Possediamo più di 2000 titoli con tutte le ultimissime novità e con aggiornamenti settimanali. Inoltre possibilità di abbonamenti mensili con notevoli sconti. Telefonare al 099/ 613925 dalle ore 14.00 alle ore 17.00 e chiedere di Antonio.

Scambio software per C64!!! Ultimissime novità ogni mese. Max serietà. Rispondo a tutti inviare vostre liste a: Cirillo Luigi - Via Ghiaie, 20 - 38100 Trento.

Cerco drive 1571 in perfette condizioni prezzo max. Lit. 200.000. Inoltre cerco la "Guida di riferimento per il programmatore" per C64/128. Massima serietà. Telefonare ore pasti allo 0832/ 611529 e chiedere di Marco.

Scambio programmi per Amiga 2000 o per computer Ms-Dos, inoltre cerco dischi della collezione Fred Fish. D'Angelo Alfredo - II Trav. Livorno, 6 - 80022 Arzano (NA) - Cas. post. N. 134 - Tel. 081/7314158.

Per C64 vendo su disco programmi a Lit. 2.000 entrambe le facciate (giochi utility); sconti su nastro. Tecnosuono c/o Buizza Ivano - Via Casaglia, 23 - 25039 Travagliato.

Vendo ultime novità per Amiga a prezzi bassi e i seguenti numeri di C.C.C. numero: 24-25-26 del 1985, tutti i numeri del 1986-1987-1988 e numeri 60-61-62-65 del 1989 possibilmente in blocco. Telefonare a Luca dalle 20.00 alle 21.00 al 0362/501857.

Offertissima!!! Causa realizzo vendo computer sinclair zx spectrum 48K perfettamente funzionante, completo di alimentatore, cavetti, interfaccia joystick, libro "Basic per lo spectrum, 3 riviste sulla programmazione, 7 giochi, 1 joystick. Il tutto a Lit. 140.000. Telefonare a Claudio al 06/ 5283790.

Vendo/Scambio Simon's Basic ed altri emulatori Basic su cassetta per C64 per manuale Simon's Basic in italiano. Offro una vasta gamma di giochi e utility (anche per composizione musicale). Cerco: Double Dragon, Berretti Verdi, Wonder Boy, Pac Land, Combat School, ecc. Per ulteriori informazioni telefonare a Carnevale Rocco al 0972/770634 (ore pasti o dalle 21.00 in poi).

Ho danneggiato per sbaglio il mio dischetto CP/M per C128. Sono disposto a pagarne una copia a Lit. 10.000. Vendo inoltre utility su misura per il C128 e il C64 anche per applicazioni commerciali. Telefonare allo 081/202586 e chiedere di Valerio.

Cerco Adventures per C64 in cassetta, soprattutto The Hobbit e The Lord of the Rings. Scrivere a Rudy Panigas - V.le Stazione, 8/a - 32035 S. Giustina (BL) - Tel. 0437/88159 (ore pasti).

Eccezionale! Vasta Soft-Teca per 64 e 128: Project Fire Start, Renegade III, Last Ninja 1/2, Test Drive 1/2, 3D Pool, Silk Norm, Robocop, R-Type e molti altri... Per 128: Pet Speed, Turbo Pascal, MBasic, Super Script, Super Base, Cad 3D, WordStar, e molti altri...
Scrivere a: Varatto Riccardo - Via Molini, 60 - Saccolongo (PD) - Tel. 049/8015115.

Vendo PC 128 Olivetti Prodest + manuale d'uso + Assembler + 40 games + penna ottica prof. & cartuccia colorpaint con manuale d'uso + 10 riviste & programmi vari buone condizioni, costo originale Lit. 1.000.000, vendo a 350.000. Telefonare ore pasti allo 0746/41662 oppure 0746/220266 e chiedere di Enrico.

A.A.A. Urgente bisogno di programmi per C64 a riguardo di computisteria, tecnica mercantile e bancaria, contabilità generale. Scrivere a Francesco Goronel - Via San Rocco,129 - 31056 Roncade (TV).

Cerco, causa malfunzionamento, copia disco originale CP/M e Turbo Pascal. Telefonare al 079/350206 e chiedere di Giorgio Vecchiocattivi.

Vendo/Scambio (a modici prezzi) giochi ultime novità. Massima serietà. Telefonare al 041/5285818 (ore serali) e chiedere di Cristiano.

Vendo ultime novità per Amiga a prezzi bassi e i seguenti numeri di C.C.C. numero: 24-25-26 del 1985, tutti i numeri del 1986-1987-1988 e numeri 60-61-62-65 del 1989 possibilmente in blocco. Telefonare a Luca dalle 20.00 alle 21.00 al 0362/501857.

Commodore 64 + registratore + drive 1541 + monitor 12" (fosfori verdi) + joystick + giochi + programmi utility: Simon's Basic e G. Pascal con manuali, S.A.M.; Geos, Koala Painter, Multiplan ecc. il tutto a Lit. 700.000 trattabili. Telefonare dal Lunedì al Venerdì alle ore 20-21 a Paolo al 4390344. Solo zona ROMA.

Cerco programmi di utility che riguardino la gestione scolastica, domestica e programmi musicali. Inviare eventuale lista. Scrivere a: Calò Gaetano - Via Marie Curie, 14 - 70056 Molfetta (BA).

Realizzo per C64/C128 programmi Basic di qualsiasi tipo su disco o cassetta, Lit. 500 al blocco. Telefonare allo 0523/842102 dalle 19.30 alle 20.30. Angelo Righi - Via Emilia Piacentina, 20 - Castel S.Giovanni (PC).

Vendo/Scambio software per Amiga, ultime novità. Scrivere o telefonare a: Salerno Leonardo - Via Liguria, 34 - 20093 Cologno Monzese (MI) - Tel. 02/2547204.

Vendo giochi per C64 su disco e cassetta da Lit. 300 a Lit. 1.200 il gioco (posso inviare lista). Telefonare dopo le 16.00 allo 095/686478, chiedere di Alessandro.

Vendo ultime novità per C64, quelli: armalyte, combat school, dna warrior, r-type, last ninja II, street fighter, thunderblade, salamander, bionic commando e tanti altri ...!!! Ordine min.: 10 giochi. Si prega di telefonare ore pasti (13.00 - 14.00) a: Matteo Piemontese - Via dell'Arcangelo, 22 - 71043 Manfredonia (FG) - Tel. 0884/21482.

Cerco ragazzi di età dai 12-15 disposti a iscriversi al "Commodore Team Junior"; quota di partecipazione Lit. 5.000. Per informazioni o iscrizioni telefonare ore pasti al seguente numero: 0965/90815. Oppure scrivere a: Grillone Luigi - Via Giunchi, 9 - Reggio Calabria.

Causa passaggio a sistemi superiori vendo C16 + registratore + manuali supplementari + utility e giochi a Lit. 200.000 trattabili; vendo inoltre C128 completo di disk drive + registratore e completo di manuali per la programmazione (praticamente nuovo) a Lit. 700.000 trattabilissime. Silvestri Roberto - Via Parma, 34 - 16043 Chiavari (GE) - Tel. 0432/920252 ore pomeridiane o serali.

Affare!! Vendesi C128 come nuovo con registratore floppy disk e cartuccia velocizzazione, oltre 400 giochi e due manuali di Basic a Lit. 500.000. Telefonare al 051/755260 e chiedere di Giacomo.

Affare!! Vendesi C128 come nuovo con registratore floppy disk e cartuccia velocizzazione, oltre 400 giochi e due manuali di Basic a Lit. 500.000. Telefonare al 051/755260 e chiedere di Giacomo.

Vendo programmi per Amiga 500 a Lit. 3.000 disco incluso, sconti per grosse quantità. Ultimissime novità da Usa e Germania. Scrivere o telefonare a: Antonio Cupo - Via Matteotti, 2 - 04023 Fomia (LT) - Tel. 0771/25588.

Vendo PC 128 Olivetti Prodest + manuale d'uso + Assembler + 40 games + penna ottica prof. & cartuccia colorpaint con manuale d'uso + 10 riviste & programmi vari buone condizioni, costo originale Lit. 1.000.000, vendo a 350.000. Telefonare ore pasti allo 0746/41662 oppure 0746/220266 e chiedere di Enrico.

A.A.A. Urgente bisogno di programmi per C64 a riguardo di computisteria, tecnica mercantile e bancaria, contabilità generale. Scrivere a Francesco Goronel - Via San Rocco,129 - 31056 Roncade (TV).

Cerco, causa malfunzionamento, copia disco originale CP/M e Turbo Pascal. Telefonare al 079/350206 e chiedere di Giorgio Vecchiocattivi.

Vendo/Scambio (a modici prezzi) giochi ultime novità. Massima serietà. Telefonare al 041/5285818 (ore serali) e chiedere di Cristiano.

Il 2074 Commodore Club vende giochi per C64 al prezzo di Lit. 4.000 per disco. In regalo ogni 3 dischi richiesti un 6x gioco originale + 2 dischetti vergini. Per richiederli telefonare allo 0881/958178 (Roberto), 0881/958410 (Silvio), 0882/332772 (Roberto).

Per acquisto di nuovo sistema vendo C64 + drive 1541 + copri computer + registratore + cartridge MK5 con manuale in italiano + programmi su disco e cassetta; il tutto a Lit. 600.000. Massima serietà. Telefonare allo 06/9786072 e chiedere di Tora Simone (ore pasti).

Causa passaggio a sistema superiore, vendo C64, registratore, drive 1541, cartuccia allineatore testine, riviste, programmi su disco, contenitore con chiave a Lit. 800.000 trattabili. Telefonare dalle 20.00 alle 21.00 allo 0143/71949 e chiedere di Andrea.

Vendo software per Amiga 500 a basso costo. Per informazioni telefonare o scrivere a: Vareschi Paolo - Via Puccini, 2 - 38068 Rovereto (TN) - Tel. 0464/413578.

Vendo Final Turbo IV con Freezer a Lit. 60.000, Modem 6499 a Lit. 50.000, Geos originale + manuale a Lit. 35.000, dischi con programmi a Lit. 3.000 cad. (minimo 10), Copiatore parallelo + interfaccia (copia anche il Geos) a Lit. 70.000. Offro e richiedo max serietà. Barboni Alberto - C.P. 29 Posta Centrale - 48100 Ravenna.

Vendiamo giochi per C64 da Lit. 1.000 a Lit. 2.000 cad.. Per eventuali informazioni e ordinazioni telefònare al numero 0875/680581 e chiedere di Gianni (ore pasti).

Cerco programmi di utility che riguardino la gestione scolastica, domestica e programmi musicali. Inviare eventuale lista. Scrivere a: Calò Gaetano - Via Marie Curie, 14 - 70056 Molfetta (BA).

Cerco stampante per C128 mps 1230 (testina a 9 aghi) in buone condizioni. Telefonare a questi numeri: 0766/735353 o 06/ 5379870.

Offertissima!!! Causa realizzo vendo computer sinclair zx spectrum 48K perfettamente funzionante, completo di alimentatore, cavetti, interfaccia joystick, libro "Basic per lo spectrum, 3 riviste sulla programmazione, 7 giochi, 1 joystick. Il tutto a Lit. 140.000. Telefonare a Claudio al 06/ 5283790.

Vendo/Scambio Simon's Basic ed altri emulatori Basic su cassetta per C64 per manuale Simon's Basic in italiano. Offro una vasta gamma di giochi e utility (anche per composizione musicale). Cerco: Double Dragon, Berretti Verdi, Wonder Boy, Pac Land, Combat School, ecc. Per ulteriori informazioni telefonare a Carnevale Rocco al 0972/770634 (ore pasti o dalle 21.00 in poi).

Ho danneggiato per sbaglio il mio dischetto CP/M per C128. Sono disposto a pagarne una copia a Lit. 10.000. Vendo inoltre utility su misura per il C128 e il C64 anche per applicazioni commerciali. Telefonare allo 081/202586 e chiedere di Valerio.

Cerco Adventures per C64 in cassetta, soprattutto The Hobbit e The Lord of the Rings. Scrivere a Rudy Panigas - V.le Stazione, 8/a - 32035 S. Giustina (BL) - Tel. 0437/88159 (ore pasti).

Eccezionale! Vasta Soft-Teca per 64 e 128: Project Fire Start, Renegade III, Last Ninja 1/2, Test Drive 1/2, 3D Pool, Silk Norm, Robocop, R-Type e molti altri... Per 128: Pet Speed, Turbo Pascal, MBasic, Super Script, Super Base, Cad 3D, WordStar, e molti altri...
Scrivere a: Varatto Riccardo - Via Molini, 60 - Saccolongo (PD) - Tel. 049/8015115.

Causa passaggio a sistema superiore, vendo i seguenti giochi e programmi per C64 su disco. Tutti i giochi e i programmi sono ORIGINALI, completi di confezione, manuale, istruzioni varie, poster, adesivi ecc.. I giochi sono: Robocop, Pool of Radiance, Ultima IV, Fish, Star Trek. I programmi di utilità sono: Sky Travel, Geos V 1.3, ecc. Annuncio sempre valido, vendita separata o in blocco, prezzi stracciati (da concordare) e massima serietà. Telefonare ore pasti serali allo 02/ 107704 e chiedere di Daniele.

Offertissima!!! Causa mancato interesse, Vendo Olivetti Prodest PC1con monitor a fosfori verdi + stampante con trascinamoduli + giochi + utility + imballo. Solamente tre mesi di vita, usato pochissimo. Prezzo conveniente (trattabilissimo). Perfette condizioni, qualsiasi prova. Telefonare nel pomeriggio allo 0429/4611

Club EPC vende ultimissime novità a prezzi veramente incredibili. Spedizioni e abbonamenti in tutta Italia. Scrivere o telefonare a: Mario Criscuolo - Via L. Lucatelli, 35 - 00159 Roma - Tel. 4390265 (ore pasti).

L'Aquila Amiga Soft vende programmi a prezzi imbattibili: ultime novità. Per informazioni telefonare allo 0864/63381 e chiedere di David. Annuncio sempre valido: Non perdere tempo!

Vendo C64 + drive 1541, perfettamente funzionanti, anche separatamente. Prezzo da concordare. Preferita zona Pisa e limitrofi. Scrivere o telefonare ore pasti a: Massimo Marinai - Via S. Ermete, 377 - 56121 Pisa - Tel. 050/ 982656.

Cerco - Scambio - Vendo programmi per CBM 64 a Lit. 2.000 e per Amiga a Lit. 4.000 disco compreso. Su richiesta costruisco chiavi hardware a basso prezzo. Telefonare allo 0982/ 91269 orario pasti oppure scrivere a: Quercia Ludovico - Via Libertà, 15 - 87020 Cetraro M. (CS).

Offro tutti i migliori programmi totocalcio - lotto - totip per c64 - Amiga - Ibm. Disponibili potenti routines per la duplicazione di programmi protetti. Ascione Maurizio - Via Panoramica, 10 - 80056 Ercolano (NA) - Tel. 081/7392240.

Il vostro computer e le vostre periferiche scottano? Spegnete tutto dopo due ore di funzionamento per timore di provocare danni? Per risolvere il problema basta montare una ventola per computer. Io ne vendo due; la prima: System Papst mod. TYP 8850 220 V-11 W diametro pala 75 mm. Lit. 35.000; la seconda: ETRI mod. 98 XY 220 W diametro pala 115 mm. Lit. 50.000. Telefonare allo 06/5283790 e chiedere di Claudio. Tratto con tutta l'Italia. Massima serietà.

I'm looking for Coders/Swappers/Musicians to make up a crew. Both Amiga and C64. Assembly or "C" coders are welcome... Write to: Emilitri Lorenzo - Via Menotti, 188 - 21100 Varese - Tel. 0332/311556 (ore pasti). Note: must be english - speaking people.

Vendo per computer Amiga giochi nuovissimi a prezzi molto bassi. Inoltre per Olivetti e compatibili MsDos vendo programmi di ogni genere a prezzi analoghi. Garantita massima serietà. Se interessati, telefonare allo 011/9478960 o scrivere a: Enzo Baiotto - Via Santena, 5 - 10023 Chieri (TO).

Club EPC vende ultimissime novità a prezzi veramente incredibili. Spedizioni e abbonamenti in tutta Italia. Scrivere o telefonare a: Mario Criscuolo - Via L. Lucatelli, 35 - 00159 Roma - Tel. 4390265 (ore pasti).

Vendo per C64 software a prezzi stracciati (Lit. 1.000 ca), sia su disco che cassetta. Ultime novità come silk worm, danko, last duel, black tiger, vardan, forgotter world ecc. Per informazioni scrivere o telefonare a: Fischetti Cosimo - Via Vittorio Emanuele, 80 - 74012 Crispiano (TA) - Tel. 099/611528.

Causa passaggio al sistema Amiga, Vendo C64 nuovo modello in ottimo stato + Copritastiera + Registratore + 2 Joystick funzionanti + circa 200 giochi. Prezzo da concordare. Telefonare a Fabio al 06/6968046 ore pasti.

Oroscopo computerizzato con Pc a Lit. 3.500 con il calcolo della posizione dei pianeti il giorno della nascita. Chiunque lo desidera è pregato di inviare nome, cognome e data di nascita a: Cioffi Michele - P.zza Umberto I, 16 - 84036 Sala Consilina (SA).

Campioni del software

Super Wonder Boy in Monster Land
(C/64 versione cassetta)
Nel quarto round (secondo caricamento) una molla vi farà saltare su di una nuvola. Saltate subito sul tetto della casa retrostante e percorretelo fino a che non comparirà una specie di lampo. Da questo momento non vi saranno più collisioni con gli sprite - mostri, ma solo con i fondali; state comunque attenti perchè potrete continuare a perdere cuoricini. In varie fasi del gioco, inoltre, vi sono delle porte nascoste. Per scoprirle basta osservare il riquadro ove sono riportati gli aggiornamenti sugli oggetti in vostro possesso. Quando appare *OH* basterà premere la barra spaziatrice per entrarvi.

Indiana Jones e l'ultima crociata
(C/64 versione disco)
Nella schermata iniziale premere i tasti *F, I, S, H* e, di seguito, *1, 2, 3, 4, 5* (per selezionare il livello da cui iniziare) oppure *6* per superare lo schermo.

Simone Schiavo
Via Tito Livio 67
Abano Terme (Pd)

Test Drive II, The Duel
(Amiga, versione piratata)
In qualsiasi momento (tranne quando siete giunti alla stazione di servizio) digitate *AERF* (per ottenere la massima accelerazione e non sgommare più); *GASS* (per arrivare subito nei pressi della stazione di servizio); *GASST* per entrare subito nella stazione).

Arkanoid
(Amiga, versione originale)
Iniziando una partita dal primo livello, e facendo attenzione a non perdere la pallina, digitate in fretta "*dsmagic*" (in minuscolo e senza le virgolette): scenderà un cilindro con la scritta *DS*.

Dopo averlo raccolto, premete il tasto corrispondente ad uno dei tanti cilindri - bonus (*L, C, E, B, D, S* eccetera) per far scendere il cilindro desiderato. Premendo *F*, inoltre, arriverete subito all'ultimo livello.

Andrea Abasi
Via F. Fulgonio 20
Piacenza

Samurai Warrior
(C/64)
Quando appare la schermata iniziale, premete *F* per avere energia infinita.

Bionic Commandos
(C/64)
Appena inizia la partita, sparate tenendo premuto il tasto *1* per avere vite e tempo infiniti (se non sparate non potrete farlo in seguito).

Per riavere le condizioni standard premete il tasto *2*.

The Great Giana Sisters
(C/64, versione piratata)
Caricate il gioco, resettate, quindi digitate...

Poke 8257, 234: Poke 8258, 234: Poke 8259, 234

...per avere vite infinite. Si parte con Sys 2096 oppure Sys 2098.

Per passare da uno schermo all'altro lasciando inalterato il punteggio, premete contemporaneamente i tasti *ARMIN*. Per ingrandire lo sprite principale, caricate, resettate e digitate:

Poke 53271, 1: Poke 53277, 0

Si riparte con con le stesse Sys di prima.

Per avere uno strano... effetto, caricate, resettate e digitate:

Poke 8267, 234: Poke 8277, 234

Si riparte con le solite Sys.

Bombo
(C/64)
Per disabilitare le collisioni digitate *SCORE* quando compare lo schermo dei titoli.

R-Type
(C/64)
Caricate, resettate e digitate Sys 3004. Ascolterete la musica che si interromperà inserendo il joy in porta 2.

Commando
(C/64)
Per avere vite infinite caricate, resettate e digitate Poke 2454, 173. Per partire: Sys 2128.

Mask III
(C/64)

Per avere vite infinite:

Poke 7041, 234: Poke 13028, 234
Poke 13041, 234: Poke 17114, 234
Sys 3100

Ghost Buster
(prima edizione C/64)
Alla richiesta del nome, premete semplicemente il tasto *Return*. Quando vi chiede se avete un conto bancario, rispondete *Y* e, come codice, digitate *458* per avere tantissimo denaro. Potrete arricchirvi anche digitando *HELP* (alla richiesta del nome) ed uno dei due numeri (*45345, 31422546*) alla richiesta sul numero di conto bancario.

International Karate
(C/64)
Premendo contemporaneamente i tasti *ADMZ* passerete di livello. Con *X* ed un numero da *1* a *4* si modifica la velocità. Premendo contemporaneamente *SE* farete cadere i pantaloni ai lottatori fermi che potrete quindi attaccare di sorpresa.

Savage
(C/64)
Codice per livello 2: *SABBATTA*
Codice per livello 3: *PORSCHE*

Un BUG in Speed Dos Plus V. 2.7
Tentando di elaborare una potenza o una radice quadrata si ha l'effetto di Run / Stop + Restore. E' addirittura possibile inchiodare il computer.

Antonio Tibaldo
Via dei Martiri della Resistenza 9
cap 45023 Costa di Rovigo (Ro)
Tel. 0425 / 97043
(vendo videogames, ultime novità per C/64).

Phobia
(C/64)
Resettare il gioco (con una qualsiasi cartuccia che consenta quest'operazione) e digitate:
Poke 2198, n: Poke 2236, 255: Sys 2172 Il valore "*n*" deve rappresentare il numero di vite che volete a disposizione.

Death Wish 3
(C/64)
Poke 21753, 189 *(vite infinite)*
Poke 21086, 189 *(armi infinite)*

Defender Of The Crown
(C/64)
Poke 518, n *(soldati)*
Poke 524, n *(cavalieri)*
Poke 530, n *(catapulte)*
Le *Poke* precedenti vanno inserite durante la schermata dell'opzione "*Transfer*"; può succedere, però, che non si abbia alcun effetto; provate allora a trasferire un soldato per renderle attive. Non inserite più di 250 uomini e non esagerate con cavalieri e catapulte: il computer può accorgersene!

IO
(C/64)
Con Poke 1096, 3 si riparte dal livello successivo (è necessario operare con una cartuccia in grado di interrompere il gioco e farlo ripartire).

R-Type
(C/64)
Poke 12957, 173 (*vite infinite*) Sys 2066 (*per ripartire*).

1943
(C/64)
Poke 34864, 189 (vite infinite)

Bubble Bobble
(C/64)
Poke 1240, 189 (*imbattibilità*).

Fulvio Gioia
Via Porrata 83/45
cap 16157 Genova Prà

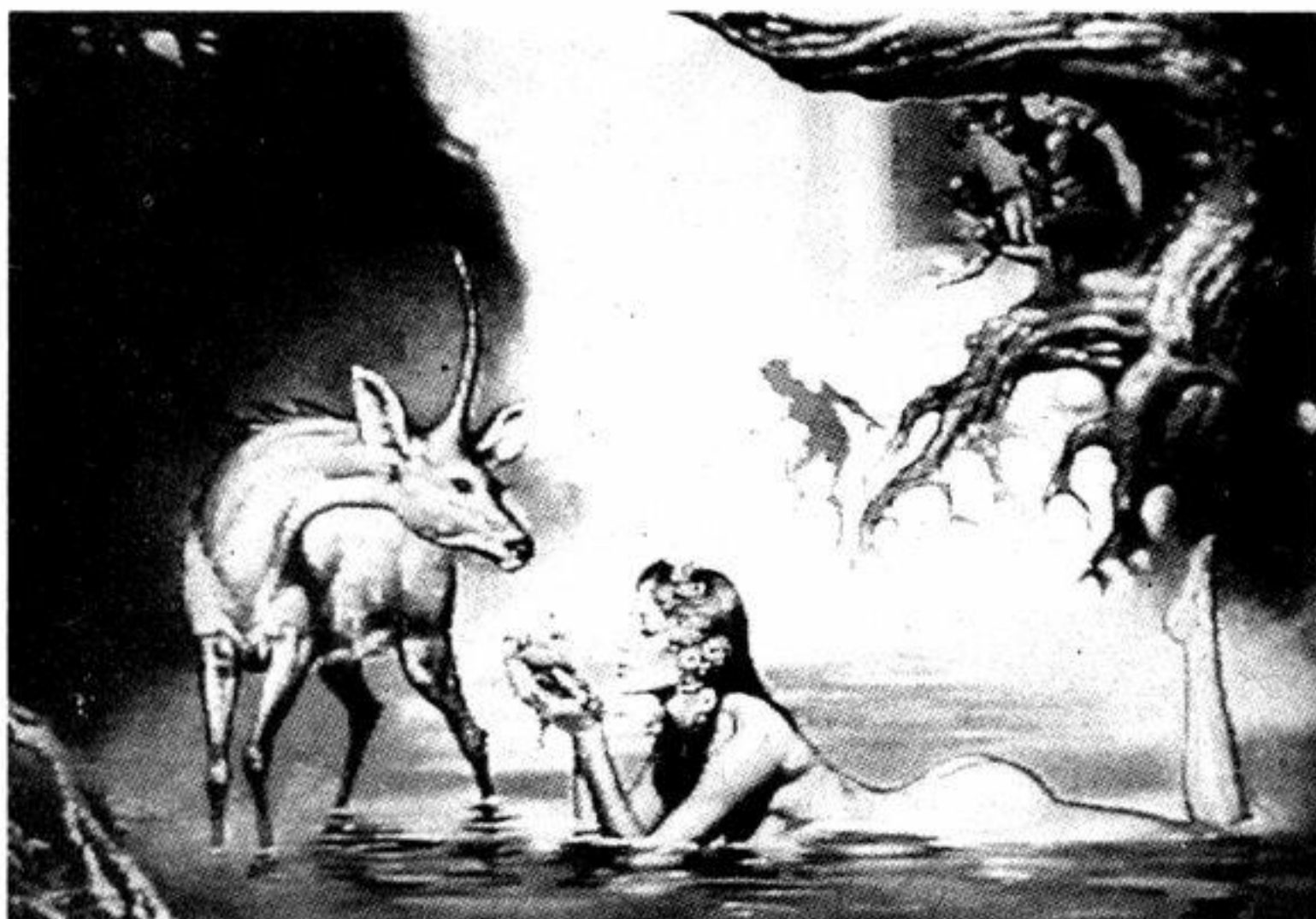
Defender Of The Crown
(C/64 versione piratata)
Caricate sul lato A del disco il programma *F2* (lungo 8 blocchi) che parte dalla locazione $4000 e termina a $471F. Le locazioni comprese tra $402D e $403B contengono il messaggio di presentazione. Potete quindi inserirvi il vostro nome.

Law Of The West
(C/64, copiato da Fantastic Four)
Caricate dal lato A del disco il programma di 28 blocchi (che parte da $0801 e termina a $2379) presente all'inizio della directory. Il contenuto delle locazioni comprese tra $09A3 e 093C rappresentano il messaggio di presentazione che potrete alterare a piacimento.

Vigilante
(C/64)
Premendo il tasto *B* si passa la livello successivo.

Commando
(C/64)
Resettando e digitando...
Poke 14631, 0: Poke 16423, 96: Sys 2128
...si ottiene un esercito di commando ed un gioco veloce.

R-Type
(C/64)
Resettando e digitando...
Poke 9999, 99: Sys 2071
...si ottiene una versione a due giocatori per la prima partita.

California Games
(C/64, copiato da Fac ed Eagle Soft)
Il caricatore del programma di nome *7* (lungo 53 blocchi) è allocato da $D000. Trasferitelo a partire da $0801 (fino a $3C81) e manipolate le locazioni da $0F04 a $10EF per inserire il vostro

Giochi di tipo SEUCK per C/64
Dopo aver caricato uno dei giochi creati con il generatore di giochi *SEUCK* (*Shoot'Em Up Construction Kit*) bisogna resettare il computer e digitare Sys 16579. In questo modo il gioco sembra iniziare come al solito, ma vi accorgerete ben presto che avrete a disposizione vite infinite.

Il motivo di tale comportamento è da attribuire alla stessa struttura del *SEUCK* che, nel menu, offre l'opzione *Test Game* che permette di provare i giochi con vite infinite. Il *Cheat Mode* (così si chiama tale opportunità) rimane attiva anche nel gioco completato.

Pale Moon, Dylan Dog
(C/64)
Nei due giochi, resettando e digitando *Sys 49152*, si può ascoltare l'urlo digitalizzato. Per utilizzare l'urlo in propri programmi dovete adoperare un monitor di linguaggio macchina allocato da $1000 (e non $8000 oppure $C000: in queste locazioni è infatti presente l'urlo). Salvate i due segmenti di memoria compresi, rispettivamente, tra $C000 e C03B e $8000 - $8800. Ricaricando i due file (con suffisso *,8,1*) e digitando Sys 49152 si sentirà l'urlo.

The Great Giana Sisters
(C/64)
Utilizzando un monitor di l.m. allocato da $C000, caricate il file *ATG* ed esaminate la memoria. Noterete la lista dei punteggi massimi riportati in *codici Ascii* ed i nomi, invece, in *codici video*. Potete quindi cambiare i nomi (inserendo, magari, il vostro) e salvare la memoria da $36F7 fino a $376F.

Andrea Fasce
Via Pisa 17/1
cap 16146 Genova

Cerco soci per fondare un Club e scambio software per C/64 (posseggo oltre 2000 titoli).

nome. Il trasferimento da $D000 a $0801 non influenza il *multiload*, anzi lo velocizza. Analoga procedura si può seguire per *Turbo Outrun, Wrestling* ed altri giochi.

Savage
(C/64)
Resettando e digitando...
Poke 37640, 76: Poke 37641, 112
Poke 37642, 147: Poke 53265, 0
Sys 37351
...si può ascoltare il "sonoro" del gioco. Viene infatti escluso il video con un netto miglioramento del parlato e della musica che possono essere impiegati in altri programmi.

Nicola Rescazzi
Via Kennedy 3
cap 44100 Ferrara

Robocop (Amiga)
In qualsiasi momento inserite la pausa e digitate: *Best Kept Secret* (spazi compresi) per avere un invincibile Robocop.

Sandro Sabene

Match Point
(C/64)
Quando si ha la battuta è possibile far spostare l'avversario a sinistra (premendo il tasto *Control*) oppure a destra (tasto *2*).

Gabriele Vecchio

Hibrys
(Amiga)
Al momento di scegliere il comandante, premete la barra spaziatrice.
Caricato il gioco, aspettate che appaia la schermata degli High Score, digitate *commander* e premete il tasto Return.
Durante il gioco, premendo i tasti da *F2* a *F6* potrete usufruire di varie armi (ma al primo quadro la procedura, di solito, non funziona). Premendo *F10* si ottiene l'invulnerabilità; con *F9* si passa al livello successivo.

Bombuzal
Amiga)
Ecco alcuni codici per raggiungere i vari quadri:
ratt, ross, lisa, sink, dave, bike, iron, bird, lead, tape.

Per i livelli più alti: *safe, fire, worm, lamp.*

The New Zealand Story
(Amiga)
Invece di premere (all'inizio) il tasto sinistro del mouse, premete quello destro per avere vite infinite.

International Karate
(Amiga)
Premendo *F10* farete cadere i pantaloni agli avversari ed attaccarli di sorpresa.

Matteo Narducci
Via Corte Casone, 13
cap 55010 Spianate - Lucca.

Traz
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 42200, 173: Sys 32768
...per avere un numero illimitato di racchette.

The Revenge of Dom
(C/64)
Al momento di scrivere il vostro nome, digitate *Debbie s* (con lo spazio tra "*debbie*" ed "*s*"): alla ripresa del gioco otterrete vite infinite.

Zoom
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 33342, 44: Sys 32768
...per avere vite infinite.

Zamzara
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 4675, 34: Sys 7639
...per avere vite infinite.

Quedex
(C/64)
Selezionate il *plane designer* e digitate...
07356 7726X
...e al posto di "*X*" inserite *1, 2* oppure *3* per selezionare il livello.

Raffaele D'Alessandro Via Giustino Fortunato, 31 cap 7100 Foggia.

Rocket ranger
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 32572, 234: Poke 32715, 234: Sys 32578

...per avere vite infinite.

Driller
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 3343,1: Poke 54296, 15: Sys 3603
...per ascoltare la musica. Con Poke 3344,X cambiate la velocità della musica.

Roberto Mezzalira
Via F. Filzi 56
Busto Garolfo (Mi)

Pacmania
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 22459, 173: Poke 28520, 165: Sys 14336
...per eliminare la collisione tra sprite (prima Poke) e vite infinite (seconda Poke).

Pacland
(C/64)
Dopo aver saltato sul trampolino, premete il tasto "*P*" per giungere senza errori dalla parte opposta della piscina. Quando arrivate ad un *break time* saltate sulla seconda immagine credit per ottenere punti extra.

Microprose Soccer
(C/64)
Per segnare, ecco un metodo infallibile: dribblate agevolmente un paio di avversari e portatevi sulla diagonale tra uno dei vertici esterni della loro area ed uno dei pali. Tenete quindi premuto il pulsante finchè non partirà il tiro che si insaccherà dalla parte opposta del portiere.

Robocop
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...

Poke 44179, 9: Poke 44392, 26: Sys 32768
...avrete tempo infinito (prima Poke), energia infinita (seconda Poke). Premendo contemporaneamente i tasti *FGHJ* e tenedo il *joy* nella direzione cui è rivolto il poliziotto, questi si sposterà in cima allo schermo, evitando i proiettili nemici.

Ikary Warrior
(C/64)
Resettate il computer mentre l'aereo sta precipitando e digitate...
Poke 50291, 165: Sys 3968
...subito dopo l'aereo continua a precipitare. Resettate e riscrivete *Sys 3968* per avere infiniti guerrieri.

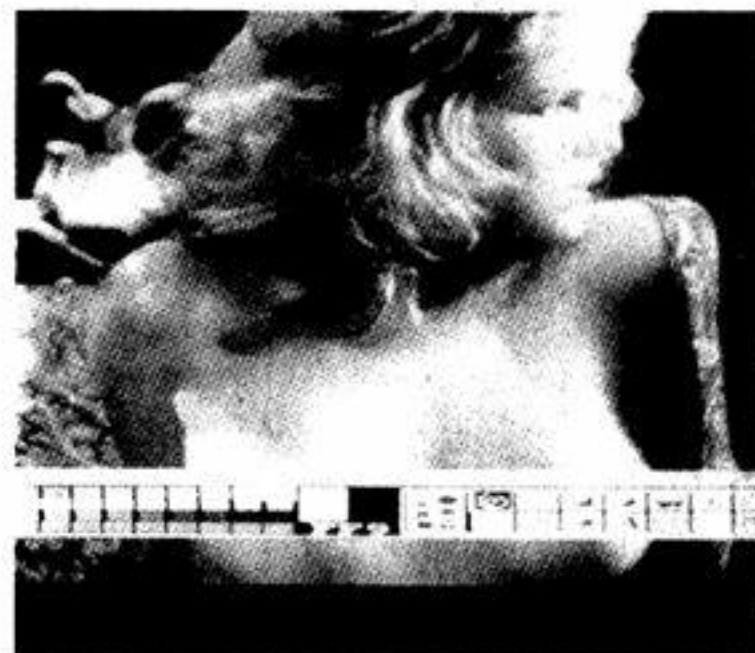
Thunderblade
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 4159, 255: Sys 4096
...per avere le solite vite infinite.

Barbarian II
(C/64)
Premendo *Run / Stop* e *Fire* passerete al livello successivo.

Wec Le Mans
(C/64, versione originale)
Digitate...
Load "endloader", 8, 1
...e, subito dopo, *Sys 16384*. Otterrete la schermata finale senza giocare per giungervi.

DNA Warrior
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 46347, 173: Poke 43278, 0: Poke 40593, 240
...per avere vite infinite (prima Poke) ed evitare le collisioni (le altre due Poke). Per ripartire...
Poke 2048, 76: Poke 2049, 14
Poke 2050, 13: Sys 36530

Bombjack
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 5112, 0: Sys 3101
...per avere vite infinite.

Championship Wrestling
(C/64)
Se il lottatore del computer vi ha messo a terra per "schienarvi", muovete il joy in

alto premendo ripetutamente fire: la vostra energia aumenterà e potrete scaraventare l'avversario in un angolo del ring.

Bad Dudes vs Dragon Ninja
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 32890, 234: Poke 32891, 234: Poke 32892, 234: Sys 32768
...per ottenere vite infinite.

Chicago 30's
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...
Poke 8821, 234: Sys 2064
...per avere vite infinite.

Almi Soft - Appiano Gentile tel. 031/93.15.65 (ore 14 - 18)

The New Zealand Story
(Versione originale, C/64)
Ecco come abbiamo sprotetto il gioco: tramite un monitor l.m. su cartuccia, si carica il file "*F*". Dopo attenti studi si può affermare che:

Il programma, da $4000 a $4080, controlla la presenza dell'errore inserito intenzionalmente su disco; da $4099 a $43FF è invece presente la routine di *Load* vera e propria.

E' stato quindi sufficiente inserire un *Jmp $4099* per scavalcare la protezione. Il trucco appena descritto funziona con altri giochi che, magari, presentano il file allocato a partire da $1000; bisognerà quindi inserire Jmp $1099.

I nomi degli autori sono inseriti nella traccia 10 settore 1; gli high score, invece, in traccia 10 settore 0.

E.C.G. Software Club c/o Luca Stefanini Via Vittorio Veneto 52 cap 20090 Salerano sul Lambro (MI)

Troppo bravi!

Alcuni lettori (tra cui Nicola Santi e Gianluca Insolvibile) hanno inviato dischetti contenenti procedure troppo particolari o complesse da riportare sulla rivista.

Ricordiamo che viene data precedenza alle lettere che giungono in Redazione (*su disco*) generate dai più diffusi word processor per computer Commodore (soprattutto *Easy Script* per C/64; *Textcraft* per Amiga).

Nel caso in cui qualche lettore abbia scritto particolari routine (in Basic o linguaggio macchina), queste devono esser presenti su disco in modo da essere agevolmente caricate per verificarne il corretto funzionamento.

Vengono *cestinati* i programmi inviati solo su carta e non vengono prese in considerazione le "lettere" che, pur presenti su disco, sono visualizzabili solo da programmi specifici, scritti dagli stessi lettori.

IO
(C/64)
Caricate, resettate e digitate...

Poke 25117, 173: Poke 27027, 173: Poke 24969, X: Sys 24576

...per avere vite infinite (prima Poke), diventare invincibile (seconda Poke), livello di inzio (*0, 1, 2, 3* al posto di *X* nella terza Poke).

Gauntlet
(C/64)
Poke 49009, 96: Sys 32768 per vite infinite.

Venom Srikes Back
(C/64)
Poke 3439, 165: Sys 3100 (immortalità). Oppure: Poke 7041, 234: Poke 13028, 234: Poke 13041, 234: Poke 17114, 234: Sys 3100 per ottenere energia illimitata.

Draconus
(C/64)
Poke 9926, 173: Sys 15360 (vite infinite).

Alberto Campagnolo Via Preara 40 cap 36030 Montecchio Precalcino (Vicenza) Vende software.
Per accordi telefonate al numero 0445 - 86.45.39 (meglio se di pomeriggio).

Wicked
(C/64)
Poke 7478, 173: Sys 2560 per avere vite infinite.

Rick Dangerous
(C/64)
Vite infinite: Poke 2793, 234: poke 2794, 234: Poke 2795, 234

Munizioni infinite: Poke 10886, 234: Poke 10887, 234: Poke 10888, 234
Esplosivi infiniti: Poke 11193, 234: Poke 11194, 234: Poke 11195, 234 Per ripartire: Poke 2048, 32: Poke 2049, 132: Poke 2050, 255: Sys 2048

Il tasto di Reset

Spesso, per ottenere vite infinite o per "entrare" in un videogame, è necessario *resettare* il computer.

I principianti forse non sanno che è possibile dotare il proprio C/64 di tale comodo pulsante, acquistabile per poche lire presso un qualsiasi rivenditore specializzato.

Consigliamo, tuttavia, di procurarsi una delle tante *cartucce* sprotettrici che, oltre ad avere il *tasto di Reset*, consentono molte altre funzioni, tra cui la copia del software, un monitor per linguaggio macchina e tante altre comode utility, indispensabili per manipolare i videogames.

Buffalo Bill's Wild West Show
(C/64)
La routine pubblicata permette di ascoltare la musica del gioco.

Caricate il videogame, resettate e digitate (o caricate) il programma.
Prima di attivare la routine (sys 49152) digitate Poke 49157, X (con X variabile tra 0 e 6) per selezionare la musica desiderata.

```
1 rem musix ripper (c) 1990 gax
2 rem code by ximox of gax
10 for t = 49152 to 49212
20 read a: poke t, a: next t
30 print "poke 49157, numero musica"
35 print "sys 49152 per ascoltare"
100 data 169, 053, 133, 001, 169, 000, 032
105 data 000, 224
110 data 169, 055, 133, 001, 032
120 data 017, 192, 096, 120, 169, 040, 141
130 data 020, 003, 169, 192, 141, 021, 003
140 data 169, 001, 141, 026, 208, 169, 127
150 data 141, 013, 220, 088, 096, 169, 053
160 data 133, 001, 169, 000, 032
165 data 055, 225
170 data 169, 055, 133, 001, 169, 001, 141
180 data 025, 208, 076, 049, 234
```

La stessa routine può essere usata per ascoltare la musica del videogame *America Express*. Basta sostituire le seguenti righe:

```
105 Data 000, 048
165 data 000, 048
```

La routine è stata offerta da un nostro lettore che, volendo restare anonimo, cita solo il suo pseudonimo: Ximon of Gax.

SCOPRI I MISTERI DEI VIDEOGAMES

Commodore Computer Club riporta i consigli e le "scoperte" dei suoi lettori, il cui nome compare al termine dell'elenco dei suggerimenti pubblicati.
Ricordiamo che non ci è possibile verificare l'originalità dei lavori che compaiono in queste pagine, nè ci è possibile controllare se le notizie riportate siano già comparse su altre riviste del settore.

AMIGASSEMBLER

Sapevate che il famoso compilatore C della Lattice contiene un efficiente assemblatore?

di Luigi Callegari

Nel pacchetto del compilatore *Lattice C*, diffusissimo tra gli utenti di Amiga, esiste un ottimo *macroassemblatore* standard Motorola, completo di tutti i files di inclusione su disco. Questo consente, al possessore del pacchetto, di scrivere programmi non solo in **C**, ma anche in **Assembler** senza alcun problema, in modo del tutto indipendente dal linguaggio di sviluppo previsto dal package. Infatti, sebbene la Lattice abbia fornito ovviamente tale ambiente di sviluppo assembly essenzialmente come strumento di supporto al software in C, ha comunque fornito un sistema completo di sviluppo in Assembler 68000, decisamente superiore per caratteristiche, per esempio, al classico *Metacomco Macro Assembler.*

Non dimentichiamo che, a prescindere dalle superiorità tecniche proprie di questo assemblatore (delle quali parleremo tra poco) rispetto ad altri concorrenti, nel pacchetto troviamo anche un completo monitor debugger (*CPR*) studiato per funzionare indifferentemente con programmi C, Assembly o entrambi. Questo particolare consente di considerare già in partenza il pacchetto Lattice un gradino sopra i concorrenti, in quanto nessun altro linguaggio come l'Assembler impone di avere a disposizione un *debugger* per correggere e mettere a punto i propri programmi.

Disco di lavoro

L'assemblatore è rappresentato dal file ASM, memorizzato o nella directory C del primo disco (versione 4.xx del pacchetto), o sul quinto dischetto (versione 5.xx del pacchetto). La versione più recente, la nuovissima 5.04, è lunga esattamente 93072 bytes. Per determinare il numero di versione in proprio possesso basta leggere la riga di copyright generata dall'assemblatore prima di ogni compilazione, od anche digitare il solo nome.

Volendo usare il programma ASM senza disporre di un sistema con Hard Disk, bisogna necessariamente preparare un dischetto di lavoro apposito. Si suggerisce di fare una copia del disco del Workbench standard, fornito con tutti gli Amiga di regolare importazione, col comando *DiskCopy* (conservate sempre il dischetto riginale fornito con Amiga, protetto dalla scrittura tramite l'apposita linguetta posteriore!) e di eliminare tutto ciò che non serve per fare posto all'*assemblatore*, al *linker BLink* ed ai loro files di lavoro.

Assumendo dunque di avere un dischetto bootable con i normali comandi (solo quelli necessari) nella directory *C* ed i files di libreria di sistema nei vari *Devs, L, Libs,* vediamo quali sono le operazioni da fare. In genere, nella *startup-sequence* si dovranno effettuare le seguenti assegnazioni:

Assign INCLUDE: SYS:Include
Assign LIB: SYS:Lib

Supposto che stiamo lavorando col disco da adattare all'assemblatore, dove cioè abbiamo fatto posto cancellando i files non necessari. Per aggiungere queste due linee, bisogna modificare la startup-sequence e digitarle, in un qualunque punto, tramite un editor:

ED s:Startup-Sequence

Inoltre è suggeribile eliminare la linea di caricamento del Workbench (*LoadWB*) e di chiusura della finestra (*Endcli NIL:*), per risparmiare spazio.

Ricordiamo che *SYS:* si riferisce al disco di sistema attuale, quello usato per avviare il computer alla richiesta del Workbench. Le directory supplementari necessarie possono essere create con linee dirette del tipo:

MakeDir sys:Include
MakeDir sys:Lib

Poi si effettua la copia dei files di inclusione dai dischi originali, ad esempio:

COPY Lattice_C_5.0.5:Assembler_Headers TO SYS:Include all

COPY Lattice_C_5.0.5:ASM TO SYS:c

COPY Lattice_C_5.0.2:LIB/Amiga.lib TO sys:LIB

Con la prima linea si copiano tutti i files di inclusione per l'assemblatore dal quinto disco del pacchetto Lattice al proprio disco di lavoro. Il parametro *All*, ricordiamo, copia anche tutte le subdirectory creando in quella di destinazione automaticamente le directory necessarie.

La seconda linea copia semplicemente l'assemblatore nella directory C, per renderlo sempre direttamente richiamabile dal CLI. Ancora si legge il file dal quinto disco Lattice.

La terza linea copia il file di libreria per il linker, presente sul secondo dischetto nella versione 5.0x, nella directory *LIB:* In seguito, quando si vorrà effettuare il linking di un file oggetto generato dall'assemblatore (ad esempio, *Test.o*) per ottenere un file eseguibile si userà qualcosa come...

BLINK FROM Test.o TO Test LIBRARY LIB:amiga.lib

...da Shell. Si otterrebbe, in questo caso, il file *Test* eseguibile, con tutti i riferimenti alle chiamate di funzioni di librerie (dati con direttive *Xref* nel sorgente) risolti. Si noti che LIB: deve essere stato assegnato, come visto prima con Assign, alla directory del disco contenente il file *amiga.lib* ed eventuali altri di libreria per il linker.

Assemblare

Una volta scritto un file ASCII standard col nostro editor di testi preferito (*Ed, MicroEmacs, CygnusEd, Az, TxEd...*) potremo usare l'assemblatore per generare un file intermedio compilato. Suppo-

nendo che il file sorgente si chiami *Monica.a*, useremo...

ASM >Monica.lst -iINCLUDE: Monica.a

...in cui, con l'opzione **-i**, si indica dove ricercare eventuali files di inclusione, nel nostro caso nella directory associata al device logico *Include:*, che dovremmo avere assegnato come visto prima (Assign) alla directory contenente i files di inclusione dell'assemblatore.

Tramite l'operatore di *redirezione* si indica, invece, dove inviare i messaggi prodotti dall'assemblatore.

Ciò permette di memorizzare in un file gli eventuali messaggi di errore prodotti dall'assemblatore, per poi poterli rivedere uno ad uno con un editor od i comandi *More* o *Type* del CLI. Normalmente, invece, i messaggi sono inviati al video e, se sono molti, fuoriescono e vanno "persi" al nostro sguardo.

In questo caso l'assemblatore leggerebbe il file sorgente *Monica.a* generando il file oggetto *Monica.o*. Questo dovrà normalmente essere linkato con la libreria *amiga.lib*, come visto prima, per essere trasformato in un programma eseguibile da CLI.

Opzioni

L'assemblatore ASM prevede varie opzioni di assemblaggio, alcune delle quali non sono compabitili o presenti in altri assemblatori. Vediamole ordinatamente, ricordando che vanno specificate sulla linea prima del nome del file sorgente da assemblare.

-c

Specifica che alcune delle sezioni di codice delimitate dalla direttiva standard *Section* devono essere caricate in *Chip Ram*. Deve quindi essere seguita da una lettera indicante la sezione da caricare in Chip Ram: *"b"* per sezione *BSS*, *"c"* per sezione codice, *"d"* per sezione dati. Per default tutte le sezioni vengono caricate in memoria di qualunque tipo disponibile, con preferenza per la Fast Ram, se disponibile. Ad esempio:

ASM -cbd Ormellese

assembla il file chiamato *Ormellese* disponendo il file in modo che, al momento del caricamento per l'esecuzione, AmigaDOS disporrà in Chip Ram le sezioni di dati inizializzati e non inizializzati (BSS).

-d

Attiva il modo debugging o definisce un simbolo.

La forma *"- dsym"* definisce il simbolo *"sym"* come se nel testo sorgente fosse presente una linea deo tipo:

sym EQU 1

Oppure, usando il formato *"-dsym=12"* si assegna al simbolo un valore come con la linea:

sym EQU 12

Usando semplicemente *"-d"* si attiva l'inserimento di informazioni supplementari nel file, normalmente non influenti sulla sua esecuzione, ma decodificabili dai programmi di disassemblaggio (*CPR, Metascope*) durante la fase di debugging.

-h

Lavora esattamente come l'opzione **-c** vista prima, tranne che specifica le sezioni da caricare necessariamente in Fast Ram.

Si noti che questa opzione può precludere l'esecuzione di un programma compilato in un Amiga che non sia dotato di Fast Ram.

-i

Specifica dove ricercare i files di inclusione del compilatore e deve essere seguito dal nome di directory (completo di eventuale *path*) che li comprende. Noi, mantenendo quanto detto per la configurazione, potremmo usare:

ASM -isys:Include Stefano.asm

per indicare che il file *Stefano.asm* deve essere compilato scandendo la directory *Include* inserita nel disco di sistema per ricercare i file specificati con la direttiva "include" nel testo sorgente.

Si possono indicare sino a quattro differenti path di ricerca sulla linea di chiamata dell'assemblatore, tenendo presente che ASM le scandirà nello stesso ordine con il quale sono stati digitati (da sinistra verso destra).

-l

Scrive sull'output standard (normalmente il video, ma redirezionabile tramite il carattere , come visto prima) il listato assemblato, contenente la codifica delle istruzioni ed il contatore di locazione.

Si possono specificare dopo la *"l"* uno, due o tre caratteri per ottenere modifiche al listato: *"x"* provoca l'espansione delle macrodefinizioni nel listato, *"m"* consente il listato di linee multiple per ogni linea di sorgente e *"i"* elenca il testo sorgente incluso tramite *Include*.

-m

Controlla lo switch di generazione codice per 68000 o 68020.

Usando *-m0* si ottengono dei messaggi di avvertimento se il codice generato contiene istruzioni esclusive del processore 68020, usando *-m2* tali warning vengono disabilitati. Il default è *-m0*, cioè la generazione degli avvertimenti se il codice contiene riferimenti ad istruzioni del 68020.

-o

Consente di specificare il nome del file di output, generalmente chiamato file *".o"* perchè l'assemblatore, per default, lo calcola prendendo il nome del file sorgente, eliminando l'eventuale suffisso ed inserendo quindi *".o"* al termine del nome.

Non è concesso specificare spazi tra la *-o* ed il nome del file oggetto da generare. Ad esempio...

ASM -oram:Lucy.o Grace.asm

...genera il file oggetto *Lucy.o* in *Ram Disk* leggendo il file sorgente *Grace.asm*.
Per default si otterrebbe il file *Grace.o* nella stessa directory del file sorgente (CD).

-s

Questa opzione è per uso specialistico, in quanto provvede ad inserire il nome della sezione specificato con la direttiva *Section* in ciascun *Hunk* del file oggetto generato.

Assembla prefiggendo i riferimenti esterni con un simbolo di underscore *(_)* ed è prevista essenzialmente per assemblare i files di startup del compilatore C.

LA POSTA DEL C/128

(a cura di Domenico Pavone)

TUTTA UN'ALTRA MUSICA

Sono un appassionato di musica, nonchè musicista io stesso, anche se solo per hobby. Utilizzo alcuni strumenti collegati al computer via MIDI, ma ciò che mi incuriosisce riguarda il modo di gestire la musica del mio C/128. Se, infatti, traduco uno spartito nelle equivalenti note e tempi del basic 7.0, il pezzo è riprodotto privo dell'armonia di un vero brano musicale. Invece mi è capitato di ascoltare qualcosa di decisamente migliore nell'ambito del software per C/64.

(Matteo Caputo - Isola d'Elba)

Le capacità sonore del C/128 e del C/64, sono in tutto e per tutto *identiche*, in quanto legate alle prestazioni dello stesso circuito integrato, chiamato *SID*.

Il C/128, a differenza del cugino minore, dispone però di alcuni comandi Basic che ne consentono un più facile sfruttamento.

Da basic, d'altronde, non è possibile gestire al meglio quello che è un vero e proprio sintetizzatore, molte caratteristiche del quale sono accessibili solo da linguaggio macchina, ed ad un livello piuttosto evoluto.

Nel C/64, a dispetto della totale mancanza di comandi basic "musicofili", l'enorme mole di software in circolazione esibisce molto spesso delle *performance* musicali di ottimo livello.

Merito, talvolta, dei programmatori, ma molto più spesso di digitalizzatori audio.

Detto terra-terra, si tratta di dispositivi hardware che consentono di trasformare, in sofware gestibile dal computer, i suoni provenienti p. es. da un normale registratore a cassette.

Con una fedeltà di riproduzione (vedi il nostro prodotto *Disk'òteca*) certo non paragonabile a quella di qualche *Read... Data*, magari associato al comando *Play* del C/128 .

Il fatto che sia più facile riscontrare tale livello sul C/64, è dovuto unicamente ad un problema di mercato, che ha favorito il proliferare di materiale hardware e software per un computer di più larga diffusione, lasciando, quasi sempre, il C/128 a bocca asciutta.

Per realizzare personalmente qualcosa di più sofisticato con il C/128, soprattutto in rapporto a spartiti di cui si dispone, è disponibile un programma di discreto livello tecnico, il *Music Maker* della *Music Sales ltd.*

Ma, dopo la comparsa di Amiga, tanto lo sfortunato 128, quanto il fornitissimo C/64, al confronto sembrano solo dei giocattoli tritasuoni.

C/128 GRAPHIC EXPANDER NON SFARFALLA PIU'

Sono sempre stato infastidito da un bug presente nel programma *Graphic Espander 80 Colonne* da voi distribuito (afferma *Genesio Conti di Mugnano di Napoli*), che produce uno sfarfallio della parte destra del video quando si impartisce *Hgraphic1* (hi-res 80 col.).

Inoltre, tornando in modalità testo con *Hgraphic0*, si ha la scomparsa della prima colonna a sinistra. Problemi ovviabili, come forse noto, ricorrendo ai comandi *Hrgr 25, 135* nel primo caso e *Hrgr 25, 71* nel secondo.

Per eliminare alla radice l'inconveniente, è necessario settare i 3 bit meno significativi del registro 25 del chip 8563, che si occupa di gestire le 80 colonne.

Smanettando con il monitor, sono andato a cercare l'istruzione JSR $CDCC, dato che a quest'ultimo indirizzo è presente la routine di sistema che serve per dialogare con i suddetti registri.

L'ho trovata in $28E7; basta dirottarla ad una nostra routine per risolvere il problema. In pratica, dopo aver caricato il Graphic Expander, prima di lanciarlo occorre entrare in Monitor, ed impartire...

A 28E7 JSR $0E00

...poi copiare (sempre dopo un altro comando *A*) questa routine:

```
0E00 CPX #$19
0E02 BNE $0E06
0E04 ORA #$07
0E06 JSR $CDCC
0E09 RTS
```

Usciti dal monitor con *X + Return*, si può attivare Graphic Expander, senza più incorrere nel bug.

Non volendo ripetere ogni volta la procedura, si può salvare su disco la memoria da $E00 ad $E09 (da monitor...

S "antibug", 8, E00, E0A

...e caricarla dopo il Graphic Expander.

Nulla da eccepire: la modifica proposta dal nostro lettore funziona perfettamente.

Unico suggerimento, nel caso la si voglia rendere definitiva, quella di salvare il Graphic Expander dopo la modifica alla JSR presente in $28E7, adoperando (da Monitor) la forma...

S "GraphExp", 8, 1C01, 2D00

In questo caso, prima di mandarlo in esecuzione, andrebbe obbligatoriamente caricata la miniroutine "antibug" con *Bload*.

Un elogio, in questi casi, è d'obbligo.

LA POSTA DEL COMMODORE 128

I lettori che volessero inviare i propri quesiti sulle modalità d'uso del C/128, possono scrivere a:

COMMODORE COMPUTER CLUB
Rubrica "La posta del C/128"
Via Mosè, 22
20090 - OPERA (MI)

La nostra, infatti, è una delle pochissime (per non dire l'unica) pubblicazione che si occupa ancora dello sfortunato computer prodotto dalla Commodore. Nonostante tutto, però, consigliamo caldamente i nostri lettori a prendere in seria considerazione l'acquisto di un computer più moderno e veloce dal momento che, come già accaduto al *Vic 20*, al *C/16* ed al *Plus 4*, l'obsolescenza dei calcolatori elettronici si fa sentire soprattutto con gli elaboratori di modesta potenza.

Lo stesso discorso, ovviamente, vale anche per il glorioso *C/64* che, nonostante la sua incredibile diffusione, inizia a dare segni di stanchezza.

Tali precisazioni sono doverose da parte nostra che, tuttavia, continueremo a trattare gli argomenti che verranno richiesti con maggiore frequenza dai lettori. E' intuitivo, infatti, che la stragrande maggioranza degli utenti Commodore si sta lentamente, ma inesorabilmente, orientando verso la fascia "alta" dell'informatica.

Il che significa, in parole povere, computer *Ms-Dos* compatibili. Oppure (c'era da precisarlo?) quelli della "fascia" *Amiga*, dal modello 500 al più sofisticato 2000.

DIRECTORY ATTIVA

E' possibile, con un drive 1541, formattare un dischetto in modo che alla visualizzazione della directory cambino i colori dello schermo?
(Giuseppe Cannella - Palermo)

Adoperando la normale sintassi di formattazione, tanto con un 1541 che con i modelli 1570-71 (sia in modo 128 che 64), è possibile forzare alcuni caratteri speciali nel nome del dischetto, in modo che questi producano una modifica del colore di *foreground*, ovvero quello associato al testo.

In pratica, occorre inserire uno dei codici di controllo del colore, per esempio *CHR$ (5)*, corrispondente al bianco.

Facendolo direttamente, però, non si otterrebbe granchè.

Ecco il trucco:

1) Forzare, prima del nome del disco, un carattere *Delete* (*Chr$ (20)*) che eliminerà, in fase di visualizzazione, il simbolo virgolette (") presente prima del nome del disco.

2) Aggiungere un *Chr$ (34)*, che farà entrare il video in "modo virgolette".

3) Inserire il codice del colore desiderato.

4) Far seguire il nome del disco, che non dovrà superare i 13 caratteri (dal momento che 3 li abbiamo già utilizzati!).

Molto banalmente, il tutto si traduce in una istruzione...

Open 15, 8, 15, "n:" + chr$ (20) + chr$ (34) + chr$ (5) + "nomedisco": close 15

...continuando a considerare il bianco come colore da assegnare al testo.

Modificando il **5** della terza Chr$, si possono ottenere altri colori, in accordo con la tavola dei valori ASCII riportata nel manuale del computer.

COPIARE... L'E' DURA!

Da un paio di mesi ho acquistato il word processor *Superscript*, che funziona egregiamente sul mio C/128 + drive 1571. Le prime pagine del manuale fanno sapere che il software in questione è della *Precision Software* e che, nel caso il dischetto si danneggi, se ne può ottenere la sostituzione dalla Commodore italiana per la somma di 12000 lire. Nonostante ciò, ogni volta che lo uso (spesso), provo l'istintivo desiderio di avere una copia del dischetto originale. Sapete dirmi, nella marea di copiatori esistenti, quale potrebbe andar bene per i miei bisogni?
(Pierluigi Baglioni - Roma)

Il Superscript per 128, ancor più che la quasi identica versione per C/64, è uno di quei prodotti che non fanno minimamente rimpiangere macchine ben superiori, *Amiga* e *Pc* compresi.

Effettivamente, è anche uno dei programmi meglio protetti da copie abusive.

Dalla lettera sembra di capire che l'acquisto è stato del tutto "regolare", nel senso che il package era quello originale.

In tal caso, da un punto di vista pratico, 12.000 lire per una copia autorizzata non sono poi tante, considerate le prestazioni di livello professionale offerte del W/p.

Il desiderio "istintivo", è anch'esso comprensibile: chi non l'ha mai provato?

Nè, in fondo, c'è troppo da ridire: non si sta parlando di fini di lucro (l'istinto... è l'istinto).

D'altra parte, non possiamo certo star qui a spiegare come pirateggiare (in ultima analisi, si tratta proprio di questo) un programma particolare.

Non tanto per una forma di bigotteria informatica, quanto perchè la Software Limited, nonchè la Commodore italiana, potrebbero benissimo trovare di che ridire.

E, considerando le facilitazioni offerte agli utenti del package, con piena giustificazione. Una cosa, però, è certa: di programmi veramente "incopiabili", non se ne incontrano più da un pezzo.

DOPPIA PILA

In una (limitata) mappa di memoria del C/128 che possiedo, ho notato che l'area da $800 a $9FF (decimale: 2048 - 2559) è definita come *Stack* del Basic. A che cosa serve realmente? Non c'è già lo Stack normale, quello che in Assembler usiamo con *PHA* e *PLA*, e che si trova in pagina 1 (locazioni da $100 a $1FF) come nel C/64?
(Mariano Clerici - Genova)

ERRATA CORRIGE

A causa di problemi legati alla trasmissione dati, in alcuni punti della rubrica *La posta del C/128* pubblicata sul numero 71, risultano assenti i simboli "<" (minore) e ">" (maggiore). In particolare:

* Nella sezione *Due facce di silicio* la riga di istruzioni...

Open 15, 8, 15, "U0M1": Close 15

...va modificata in...

Open 15, 8, 15, "U0 > M1": Close 15

* Le prime due righe (130 e 140) del listato inserito nella risposta "Routine fantasma", devono essere così strutturate:

130 open 15, 8, 15, "io": if ds <> 0 t hen goto 210

140 open 5, 8, 5, "#": if ds <> 0 then goto 210

Ci scusiamo con i lettori per l'inconveniente segnalato.

Lo *Stack*, o *Pila* che dir si voglia, serve normalmente al sistema, nonchè all'utente esperto in linguaggio macchina, per depositarvi momentaneamente qualcosa.

Di solito si tratta degli indirizzi di ritorno da una subroutine: se si salta da qualche parte con *JSR* (in Assembly), l'indirizzo al quale il programma deve tornare, viene "depositato" (dal sistema) nello Stack, e poi recuparato dopo l'esecuzione della subroutine.

Come noto, esiste un registro apposito, lo *Stack Pointer*, che punta sempre alla "*cima*" della pila, e che viene aggiornato automaticamente anche quando siamo noi, con *Pha* o *Pla*, a manipolarlo da programma.

Anche il basic, d'altra parte, ha bisogno dello stack: istruzioni come *Gosub, For... Next* e *Do*, per esempio, richiedono che l'interprete sappia a quale numero di riga (in realtà, si tratta sempre di un indirizzo) tornare a riprendere le operazioni.

Nel C/64, tanto il processore centrale, quanto l'interprete del basic, utilizzano a tale scopo lo stesso Stack, ovvero l'area di memoria da $100 ad $1FF.

Le limitazioni, legate allo spazio disponibile, risultano ovvie.

256 byte, sufficienti al C/64, vanno decisamente stretti al C/128, che, oltre ad implementare un maggior numero di comandi basic, soprattutto richiede molti più salti a subroutine di sistema, data la particolare struttura a "banchi" della memoria.

Il problema è stato risolto assegnando a ciascuno il suo Stack: uno per il processore (quello classico, per intenderci), ed uno riservato al Basic, di dimensioni doppie (512 bytes), e locato per l'appunto da $800 a $9FF.

L'incremento di prestazioni non è indifferente. A fronte dei 9 livelli di "nidificazione" consentiti dal basic 2.0, nel C/128 è possibile attivare ben 28 cicli *For... Next* (ognuno occupa 18 byte), oppure 102 *Gosub* (occupazione = 5 byte) uno interno all'altro.

Per ciò che riguarda la programmazione, ovviamente assembly, l'uso di questo secondo Stack non è così immediato come avviene con quello standard.

Le istruzioni PHA (deposita il contenuto dell'accumulatore sulla Pila) o PLA (preleva in accumulatore il contenuto della sommità della Pila) sono rivolte unicamente allo stack del processore, per cui è necessario, volendo, inserire "manualmente" eventuali gestioni dello stack del basic.

Tenendo bene a mente un dettaglio: pur non disponendo di un apposito registro che punta alla sommità, anche quest'ultimo dispone di un suo puntatore.

Si tratta delle locazioni *$7D - $7E* (decimali125 - 126) che, a differenza dello Stack Pointer, devono essere esplicitamente aggiornate.

L'indirizzo contenuto, classicamente, punta alla base della pila, che è $9FF (come il *Processor Stack*, procede dall'alto verso il basso).

Dopo ogni operazione di "deposito", l'indirizzo va decrementato del numero di byte adoperati, mentre va incrementato dopo un eventuale prelevamento.

Da un punto di vista pratico, quest'area di memoria non ha, per il programmatore, una rilevante importanza in quanto Stack; a meno che non si considerino strane ed improbabili interazioni con il basic.

Essendo, però, un'area che viene adoperata esclusivamente dall'interprete, può risultare un ottimo serbatoio per programmi interamente in linguaggio macchina, che non facciano uso delle routine del basic.

UN HELP TUTTO SPECIALE

Vorrei inserire, in una mia routine, un messaggio che appare premendo il tasto Help del C/128. So che è ridefinibile al pari di F1, F2, eccetera, ma come si fa in pratica?
(Danilo Gulini - Roma)

In effetti il tasto *Help*, come pure la contemporanea pressione di *Shift + Run / Stop*, è ridefinibile come un qualunque altro tasto funzione, ma non tramite il comando *Key* del basic.

E' necessario ricorrere, in Assembler, ad una routine del Kernal chiamata ufficialmente *JPFKEY*, che presiede alla ridefinizione dei tasti per convenzione numerati da 1 a 10.

I primi 8 sono i soliti tasti funzione, mentre 9 e 10 specificano, nell'ordine, *Shift + Run / Stop* ed *Help*.

La routine è accessibile mediante un salto all'indirizzo esadecimale $FF65 (dec. 65381), prima del quale vanno settati alcuni parametri.

In particolare, in *Accumulatore* va inserito l'indirizzo della prima di tre locazioni di pagina zero (cioè quelle comprese tra 0 e 255) settate come segue: nella prima deve trovarsi il byte basso dell'indirizzo ove è memorizzata la stringa da associare al tasto, nella seconda il relativo byte alto, e nella terza il numero di banco. Il *registro X*, prima del salto a *JPFKEY*, deve essere inizializzato con il numero del tasto da ridefinire (per Help = 10), mentre con il *registro Y* va precisata la lunghezza della stringa da assegnare.

Come esempio, vediamo una brevissima routine che, una volta attivata, stamperà sullo schermo uno pseudo

messaggio di copyright ad ogni pressione del tasto Help.

In formato simbolico, più comprensibile del solo disassemblato, potrebbe essere così strutturata:

```
001 jpfkey  = $ff65
002 zeropg = $fb
003 help    = 10
004         * = $ 1300 start = 4864
005 ;--------------------------
006 msg .byt 'copyright '
007     .byt 'by me', 141
008 ;--------------------------
009 lda #< msg          prima byte
010 sta zeropg          basso,
011 lda #>msg           poi byte
012 sta zeropg+1        alto, poi
013 lda #15             num. banco
014 sta zeropg+2        in pag. 0.
015 ;--------------------------
016 lda #zeropg         loc.pag.0
017 ldx #help           num. tasto.
018 ldy #16             len stringa
019 jsr jpfkey          salto kernal.
020 rts                 return.
```

La stringa da assegnare ad Help, in questo caso, è memorizzata nei 16 byte (contare anche gli spazi!) a partire da $1300, e comprende anche un *Chr$ (141)* finale, corrispondente a *Shift +Return*, per far andare a capo il cursore senza creare problemi.

Per chi non disponesse di un assemblatore (magari per C/64), la routine può essere copiata direttamente con il monitor, naturalmente nella sua vera forma disassemblata, che sarà questa:

```
1300 .............
1310 lda #$00
1312 sta $fb
1314 lda #$13
1316 sta $fc
1318 lda #$0f
131a sta $fd
131c lda #$fb
131e ldx #$0a
1320 ldy #$0f
1322 jsr $ff65
1325 rts
```

Qui, come ovvio, non è presente la stringa da assegnare al tasto, che dovrà, quindi, essere inserita manualmente nelle locazioni da $1300 in poi (16 caratteri e non di più!), ricorrendo al monitor (prima impartire *M 1300*, poi inserire i codici Ascii della stringa), oppure a semplici *Poke* da basic.

Il tutto, va attivato *con Sys 4880.*

Non si dimentichi, nello scegliere la stringa, che il limite per la somma di *tutte* le stringhe associate ai tasti ridefinibili è di 246 byte.

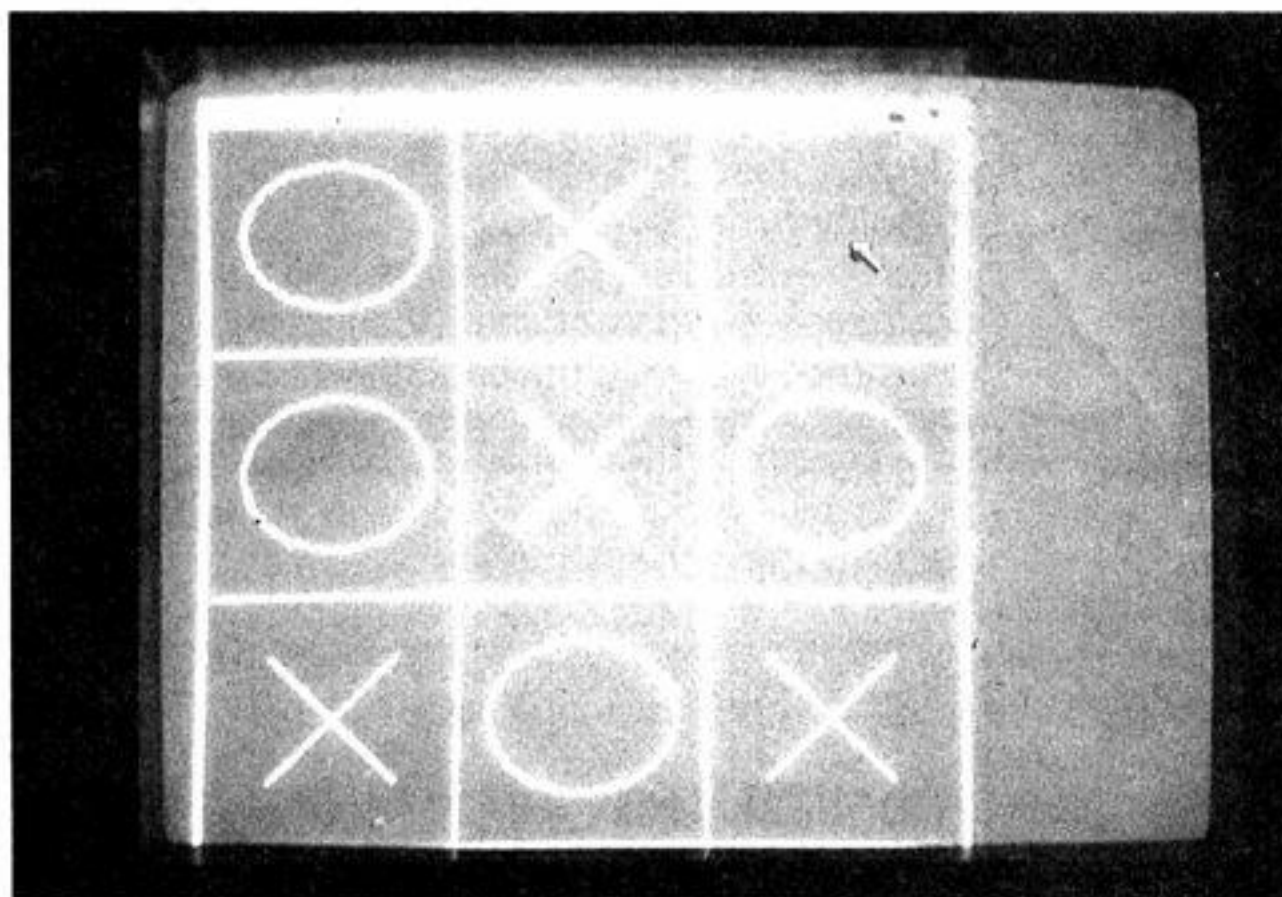
Per i meno esperti, anche se di limitata utilità pratica, ecco anche il caricatore basic che, una volta copiato, salvato, e mandato in esecuzione, assegnerà al tasto Help la stringa "*Copyright by me*":

```
10 for x= 0 to 37: read a: b= b + a
15 poke x+ 4864, a: next
20 if b <> 4151 thenprint "errore" : end
25 sys 4880
30 data 067, 079, 080, 089, 082, 073, 071
35 data 072, 084, 032, 066, 089, 032, 077
40 data 069, 141, 169, 000, 133, 251, 169
45 data 019, 133, 252, 169, 015, 133, 253
50 data 169, 251, 162, 010, 160, 016, 032
55 data 101, 255, 096
```

NDIRIZZI, CHE PASSIONE

Continuando con quella che sta diventando una consuetudine, pubblichaiamo l'ennesima sfilza di indirizzi, richiesta da alcuni lettori, stavolta riguardante le routine che presiedono all'esecuzione delle funzioni *Escape*.

Il loro uso è semplicissimo, dato che non richiedono alcun parametro: basta una *Sys* da basic, oppure un *Jsr* in Assembly (in questo caso con notevole risparmio di memoria) all'indirizzo specificato, per far eseguire un compito che, altrimenti, richiederebbe l'invio del codice di escape (*Chr$ (27)*), seguito dal carattere associato.Come ovvio, tutti gli indirizzi sono riferiti alla configurazione di banco 15.

CODICE	DEC.	HEX.	DESCRIZIONE
ESC+@	51871	$CA9F	Pulisce schermo dal cursore in poi.
ESC+A	51949	$CAED	Attiva modo autoinsert.
ESC+B	51734	$CA16	Setta angolo destro/basso finestra.
ESC+C	51946	$CAEA	Disattiva modo autoinsert.
ESC+D	51794	$CA52	Cancella una linea logica.
ESC+E	51979	$CB0B	Cursore non lampeggiante.
ESC+F	52001	$CB21	Cursore lampeggiante.
ESC+G	52023	$CB37	Abilita suono con Chr$(7) o Ctrl+G.
ESC+H	52026	$CB3A	Disabilita suono con Ctrl+G.
ESC+I	51773	$CA3D	Inserisce una riga vuota.
ESC+J	52145	$CBB1	Cursore ad inizio riga attuale.
ESC+K	52050	$CB52	Cursore a fine riga attuale.
ESC+L	51938	$CAE2	Abilita lo scroll dello schermo.
ESC+M	51941	$CAE5	Disabilita lo scroll dello schermo.
ESC+N	52040	$CB48	Setta schermo normale per 80 colonne.
ESC+O	51069	$C77D	Disinserisce il "modo virgolette".
ESC+P	51851	$CA8B	Cancella da cursore ad inizio riga.
ESC+Q	51830	$CA76	Cancella da cursore a fine riga.
ESC+R	52031	$CB3F	Schermo 80 colonne in reverse.
ESC+S	51954	$CAF2	Cursore pieno in 80 colonne.
ESC+T	51732	$CA14	Angolo alto/sinistro finestra.
ESC+U	51966	$CAFE	Cursore-lineetta in 80 colonne.
ESC+V	51900	$CABC	Scrolla schermo verso l'alto.
ESC+W	51914	$CACA	Scrolla schermo verso il basso.
ESC+X	52524	$CD2C	Switch tra 40 ed 80 colonne.
ESC+Y	51587	$C983	Setta tabulazioni di default.
ESC+Z	51584	$C980	Cancella tutte le tabulazioni.

UN TRIS PER INIZIARE

Un listato molto breve è l'ideale per rendersi conto di come operano le principali istruzioni grafiche di Amiga

di **Francesco Baldacci**

Siamo ormai abituati a vedere, sugli schermi dei nostri computers, i giochi da tavolo più complessi ed impegnativi.

A pochi, però, è venuta in mente l'idea di convertire il popolarissimo gioco **Tris** per l'ormai altrettanto famoso Amiga.

Il programma Amiga-Tris, scritto in Amiga-Basic, permette di far giocare due amici che, alternativamente, muoveranno il famliare topolino per indicare la mossa da compiere.

IL LISTATO

Le istruzioni **Screen** e **Window**, che ormai tutti conosciamo (insieme ai relativi parametri) sono state usate per creare uno schermo quadrato, in bassa risoluzione, da sovrapporre a quello di **WorkBench**, ed una finestra in cui potremo giocare.

Il successivo gruppo di istruzioni serve ad assegnare determinati valori ad alcune variabili che saranno indispensabili per disegnare i vari oggetti (le "O", le "X" ed alcune linee) sulla finestra stessa.

Le nove caselle vengono numerate, in progressione, da uno a nove (da sinistra a destra e dall'alto verso il basso), in modo che la casella n. 5 sia quella centrale e che la n. 9 si trovi nell'angolo inferiore sinistro.

Le variabili **CX(5)** e **CY(5)**, ad esempio, conterranno le coordinate X ed Y del centro della casella n. 5, e così via.

Le variabili C1, C2, e C3 conterranno, invece, gli otto possibili casi di vittoria, che sono stati inseriti tramite il numero delle rispettive caselle, nei data in fondo al listato.

Se, infatti, vi saranno tre crocette nelle caselle 1, 2 e 3, sarà segnalata la vittoria delle X, mentre se vi saranno tre cerchietti, magari nelle posizioni 3, 5 e 7 (cioè in diagonale) verrà comunicata la vittoria dell'altro concorrente.

Le quattro istruzioni **Line** servono semplicemente alla creazione di quattro linee che formeranno il reticolo sul quale giocare.

Ed eccoci finalmente arrivati alla routine principale del programma; la variabile **V** contiene il numero di mosse effettuate dall'inizio della partita. Se è uguale a 9 (cioè se il tabellone è pieno e nessuno dei due concorrenti ha ancora vinto), il programma inizierà di nuovo automaticamente.

La riga contrassegnata dalla label **Scan** serve a copiare, nelle variabili X ed Y, le coordinate del puntatore del mouse e lo "stato" del suo pulsante sinistro.

Se questo non è stato premuto, si procede nuovamente con un'altra scansione. Se successivamente il tasto non viene rilasciato il programma non procederà oltre.

PER CHI INIZIA

Il breve listato non è destinato, ovviamente, a chi si ritiene un esperto di Amiga. Non contiene tecniche di programmazioni particolarmente sofisticate nè, tantomeno, elabora strategie complicate del tipo descritta nel film **War Games**.

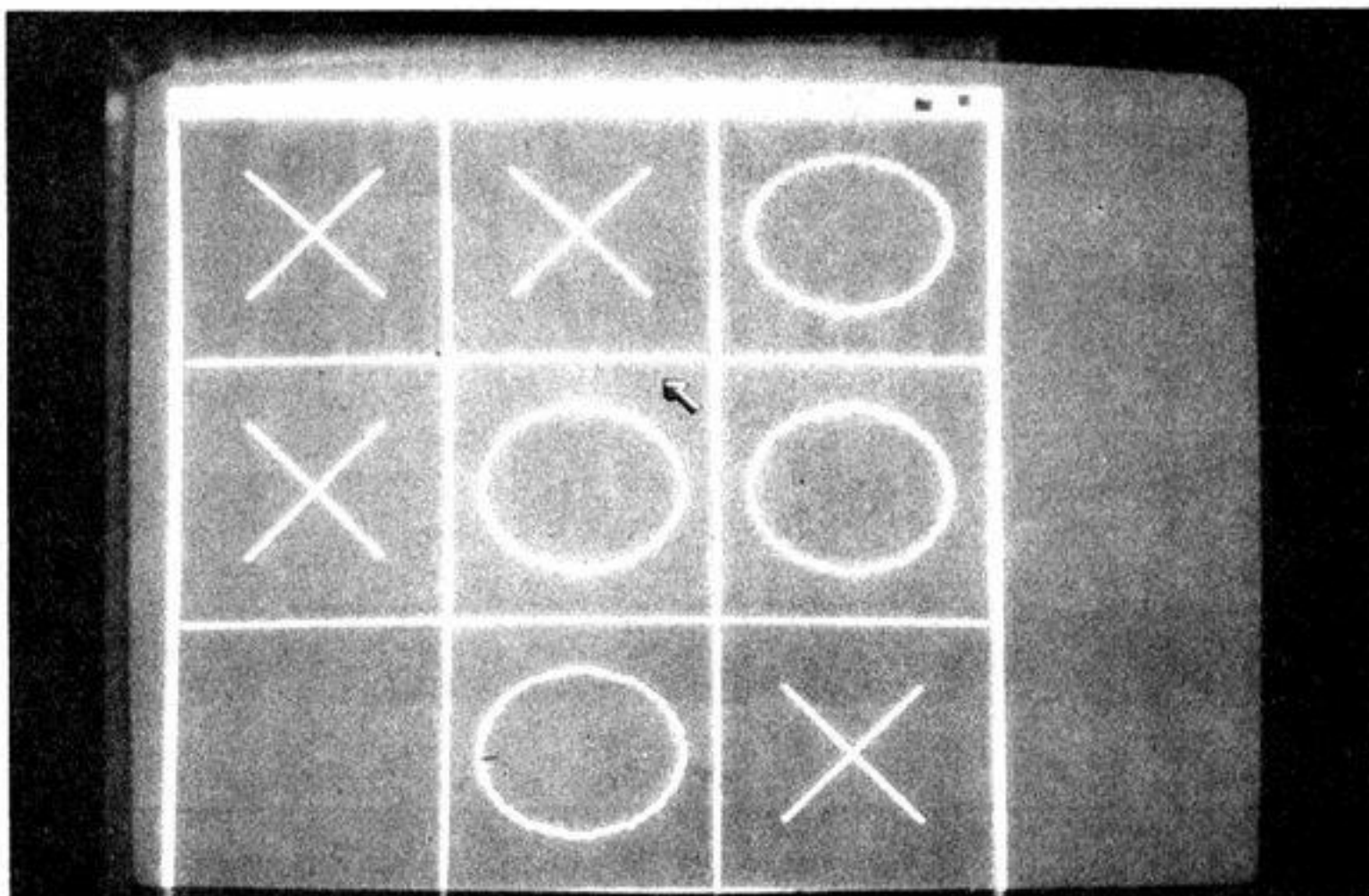
Il programma è tuttavia validissimo come esercizio di digitazione per i principianti che, manuale alla mano, potranno tentare di alterare alcune istruzioni presenti nel listato allo scopo di ottenere effetti sonori diversi, colori lampeggianti, scacchiera personalizzata.

La successiva serie di **If... then** servirà a determinare il numero della casella su cui si trovava la freccetta del topo. Se quest'ultima era già occupata da una croce o da un cerchietto, si procederà con altra scansione del mouse.

La variabile **T** conterrà uno **zero** oppure un **uno** a seconda di quale dei due concorrenti abbia effettuato l'ultima mossa. In base a tale valore verrà disegnata una **X** oppure una **O**. Alla fine avverrà un controllo per determinare lo stato del "tabellone".

In caso di vittoria di uno dei due concorrenti ci sarà subito una segnalazione da parte del computer.

Una volta digitato il listato, facendo attenzione a non commettere errori di nessun tipo, basterà impartire il solito Run per ricominciare.

Buon divertimento!

```
' Amiga-Tris
' By Francesco Baldacci

' Creazione finestra.
CLEAR
SCREEN 1,248,256,2,1
WINDOW 2,"Tris",(0,0)-(239,239),20,1

' Calcolo delle varie coordinate.
iniz: r(1)=79:r(2)=159:r(3)=239
      cx(1)=INT(r(1)/2):cy(1)=INT(r(1)/2)
      cx(2)=INT((r(1)+r(2))/2):cy(2)=INT(r(1)/2)
      cx(3)=INT((r(2)+r(3))/2):cy(3)=INT(r(1)/2)
      cx(4)=cx(1):cy(4)=cx(2)
      cx(5)=cx(2):cy(5)=cx(2)
      cx(6)=cx(3):cy(6)=cx(2)
      cx(7)=cx(1):cy(7)=cx(3)
      cx(8)=cx(2):cy(8)=cx(3)
      cx(9)=cx(3):cy(9)=cx(3)
      cas(1)=1:cas(0)=-1
    FOR i=0 TO 7
         READ c1(i),c2(i),c3(i)
    NEXT i
' Creazione del reticolo.
LINE (0,r(1))-(r(3),r(1))
LINE (0,r(2))-(r(3),r(2))
LINE (r(1),0)-(r(1),r(3))
LINE (r(2),0)-(r(2),r(3))

' Routine principale del programma.
routine: IF v=9 THEN CLS:CLEAR:GOTO iniz
        scan: m=MOUSE(0):x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
        IF m=0 THEN scan
        ril: IF MOUSE(0) THEN ril
        BEEP
        IF x>=0 AND x<=r(1)-1 THEN xp=1
        IF x>=r(1)+1 AND x<=r(2)-1 THEN xp=2
        IF x>=r(2)+1 AND x<=r(3)-1 THEN xp=3
        IF y>=0 AND y<=r(1)-1 THEN yp=1
        IF y>=r(1)+1 AND y<=r(2)-1 THEN yp=2
        IF y>=r(2)+1 AND y<=r(3)-1 THEN yp=3
        p=xp+(yp-1)*3:IF cs(p) THEN scan
        t=1-t:v=v+1
        IF t=0 THEN GOTO cer
        IF t=1 THEN GOTO cro

' Routine per disegno cerchi.
cer: CIRCLE (cx(p),cy(p)),30:cs(p)=-1
     GOTO vin

' Routine per disegno croci.
cro: LINE (cx(p)-20,cy(p)-20)-(cx(p)+20,cy(p)+20)
     LINE (cx(p)+20,cy(p)-20)-(cx(p)-20,cy(p)+20)
         cs(p)=1
     GOTO vin

' Routine per la determinazione della vittoria.
vin: FOR i=0 TO 8: u=cas(t)
   x1=cs(c1(i)): x2=cs(c2(i)): x3=cs(c3(i))
IF x1=u AND x2=u AND x3=u THEN vit
     NEXT i
     GOTO routine

' Routine per termine gioco.
vit: FOR i=0 TO 2500:NEXT i
     CLS:BEEP
     IF t=1 THEN PRINT "Tris mediante le X."
     IF t=0 THEN PRINT "Tris mediante le O."
     FOR i=0 TO 7500:NEXT i
     CLS: CLEAR: GOTO iniz

' Dati per la determinazione della vittoria.
DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,1,4,7
DATA 2,5,8,3,6,9,1,5,9,3,5,7
END
```

PHOTON PAINT, PARLIAMONE INSIEME

(a cura di Luigi Callegari)

**** Ho bisogno di produrre dei disegni, usando le opzioni esclusive di Photon Paint, necessariamente in formato IFF a 32 colori e non HAM. Come posso fare?***

* In effetti, un grosso difetto di questo pacchetto consiste nel fatto che salva su disco i files sempre e comunque in formato *HAM*, anche se si sono realmente utilizzati soltanto 32 colori per creare il disegno.
Ciò significa, ad esempio, che non è possibile effettuare un uso "incrociato" con *Deluxe Paint*, in quanto quest'ultimo si rifiuta di caricare files in formato HAM (non viceversa). Per chi desidera, comunque, utilizzare Photon Paint per creare grafici destinati ad essere usati da altri programmi che richiedono tassativamente il formato grafico *IFF* a 32 colori standard, possiamo indicare un semplice trucchetto. Si devono usare soltanto le prime due linee di colori disponibili nella tavolozza cromatica, eventualmente aggiustandoli tramite il menu di *Palètte*, sullo schermo; poi salvare il file e trattarlo con apposito programma di conversione (*The Butcher* o *PIXmate*, ad esempio) per trasformarlo in IFF standard. In questo caso si potrà essere certi di non perdere alcun colore durante la conversione, perchè non sarà necessario che il convertitore usato, qualunque esso sia, elimini alcunchè per avere una *Colormap* nel file di soli 32 colori.

**** Ho saputo che Photon Paint può produrre immagini ombreggiate automaticamente, ma il manuale non è molto chiaro a proposito...***

* La chiave di tutto è la funzione *Shadow* del menu *Special*. La sotto-opzione *Define* consente di tracciare una retta che rappresenta il raggio di luce che proietta l'ombra (mantenendo premuto il pulsante sinistro del mouse e tracciando la retta con l'angolazione e la distanza voluta).
Quando l'ombra è attiva, appare la "spunta" sul menu *On/Off* ed una *W* in campo inverso sulla barra del menu. Ora tutte le volte che si traccia una sagoma od una retta, verrà subito dopo tracciata anche la sua ombra. Quest'ultima usa i parametri (ed il colore) del *background*, come definiti nell'ultimo menu di Photon Paint. Ciò consente di usare due metodi separati (nella versione 2.0 del pacchetto) per tracciare foreground e background conteporaneamente.

**** Dispongo di parecchie fonti per lavorare con Photon Paint, ma vorrei usarle mantenendole in directory separate su dischetto o, in futuro, su Hard Disk. Come devo fare?***

* Photon Paint dispone di un sistema di gestione delle *fonti di testo*, piuttosto avanzata, che consente di avere fonti multiple con molta semplicità, anche se il suo manuale non spiega come. Il sistema per creare una directory contenente molte fonti, ed usarla in un programma, è in effetti di vasto impiego (servirebbe, ad esempio, anche con AmigaBasic),

DOMANDE SPECIFICHE

In Redazione giungono sempre più spesso lettere con richieste di informazioni specifiche sull'uso dei programmi e dei pacchetti software per Amiga. I motivi di queste difficoltà da parte degli utenti è piuttosto ovvio: i manuali sono spesso carenti, o scritti in una lingua straniera sconosciuta. Talvolta risultano troppo voluminosi e complicati da studiare, dal momento che spesso gli americani amano l'approccio di tipo "*tutorial*" (adatto per gli incompetenti, ma ostico per chi può muovere i primi passi da solo) per sapere come svolgere soltanto una certa funzione. Altre volte, invece, i manuali forniscono informazioni complete su argomenti complessi, ma tralasciano di spiegare come ottenere funzioni semplici.

Da questo mese la Redazione di C.C.C. si offre di aiutarvi. Scriveteci indicando chiaramente quali problemi pratici avete, per qualunque tipo di pacchetto Amiga (purchè questo sia "ragionevolmente" diffuso tra gli utenti): Deluxe Paint, Photon Paint, Pixmate, Sculpt 4D, GFA Basic, Lattice C, eccetera. Ovviamente risponderemo sulle pagine della rivista, nei limiti del possibile, privilegiando quelle domande che riteniamo possano essere più comuni tra gli utenti di Amiga. Suggeriamo di scrivere testi che possano essere pubblicati senza troppi "tagli", direttamente sulle pagine della nostra rivista.

Questa volta abbiamo scelto alcune domande tipiche riguardanti ***Photon Paint (V2.0)***, che è sicuramente il più completo pacchetto di elaborazione grafica *HAM* (4096 colori) disponibile per Amiga, diffusissimo tra gli utenti anche perchè viene regolarmente importato e distribuito in Italia dalla *Leader*.

quindi dovrebbe essere interessante per molti lettori.

Bisogna ovviamente ricorrere allo *Shell* od al *CLI* per creare delle subdirectory; ad esempio, i comandi...

MakeDir fonts: Fonti1
MakeDir fonts: Fonti2

...creano due directory chiamate *Fonti1* e *Fonti2* nella directory associata al device logico *Fonts*, tipicamente la directory omonima del disco di sistema, se presente.
Nel caso si voglia assegnare comunque la stessa directory di sistema a qualche altra directory, magari su disco rigido, si deve usare prima un comando Shell/CLI del tipo...

Assign FONTS: dh0:Fonts

...che assegna il device logico *Fonts:* alla directory *fonts*, assunta presente sul disco rigido chiamato *DH0*. Infatti, quando si richiama il requester di fonti da Photon Paint tramite click sull'apposito gadget del *Fast Menu* sullo schermo (quello che appare e scompare premendo il tasto *Help*), il sistema crea la lista delle fonti residenti scandendo la directory associata a Fonts:.
Usando *Assign* come visto è comunque possibile redirigere tale device logico a qualunque device o directory. Ricapitolando, supponendo di volere creare un archivio di fonti su di un dischetto appena formattato (vuoto) inserito nel primo drive esterno (od il secondo interno di un Amiga 2000), useremo...

MakeDir df1:Fonts
MakeDir df1:Fonts/font1
MakeDir df1:fonts/font2
Assign FONTS: df1:Fonts

...quindi dovremo copiare le fonti ordinatamente nelle varie directory create. Ad esempio, disponendo di soli due drive, con la V1.3 del sistema operativo useremo qualcosa come...

Resident C:Copy Pure

...per rendere residente in RAM il comando *Copy*, poi sfileremo il disco del Workbench ed inseriremo i vari dischi con le fonti in DF0, usando dei comandi tipo...

Copy df0:Fonts/lyons TO df1:font1 ALL
Copy df0:Fonts/gemini df1:font2 ALL

...usando, appunto, il parametro *All* per indicare a copy di copiare le intere directory di fonti (nell'esempio *lyons* e *gemini*), creando nella directory di destinazione automaticamente le subdirectory destinate ad accoglierle.

Ora, dopo l'assegnazione, chiedendo a Photon Paint di caricare una fonte non si vedrà comunque alcun nominativo. Infatti esso si attende che la directory associata a *Fonts:* sia strutturata come quella del Workbench standard, ovvero con delle directory chiamate col nome delle fonti (*Diamond*, ad esempio), contenenti i vari files chiamati con l'altezza della fonte (8, 12, 16...) e nella stessa directory dei nomi principali il file di definizione (*Diamond.font*). Ciò significa che, avendo strutturato la directory Fonts con varie subdirectory interne dovremo usare da CLI/Shell la linea...

Assign FONTS: df1:fonts/font1

...prima di lanciare Photon Paint. Oppure, dall'interno del programma, digitare nel gadget stringa del requester di testo la directory da scandire, accanto a "*Drawer*": font1. Ciò consente di spostarsi in modo pratico durante l'uso stesso del programma tra una directory di fonti e l'altra, rimanendo sempre all'intero del device Fonts.

Altra precisazione non data nel manuale: i nomi delle fonti scritti in corsivo nel requester rappresentano insiemi di caratteri predisposti per il modo *Multicolor*. Non sempre Photon Paint può trattarle correttamente, dato che questo tipo di fonts (ad esempio, le fonti Lyon nel terzo dischetto del pacchetto) sono studiate principalmente per essere usate con software utilizzanti i modi grafici standard (Deluxe Paint).

**** Non riesco a fare funzionare il pantografo (Airbrush) di Photon Paint. Sul video non esiste l'icona. Inoltre, si potrebbe regolarne l'ampiezza come in Deluxe Paint?***

* Il pantografo di Photon Paint è una di quelle funzioni "nascoste" dietro i gadget del *Fast Menu*. Bisogna infatti clickare due volte in rapida successione sulla prima icona della seconda fila (disegno a punti). Apparirà così il simbolo dell'*airbrush*: Clickando col pulsante sinistro del mouse sull'area di disegno, si lascia cioè una macchia di pixel seminati casualmente come se fossero punti di inchiostro spruzzati con aria da una cannuccia.

Anche per regolare l'ampiezza della "cannuccia" (ovvero il diametro del cerchio entro cui avviene l'emissione casuale dei pixel quando si usa il pantografo) si usa un trucco: dopo avere selezio-

* Per un bug presente nel sistema operativo di Amiga (V1.1 / 1.2 / 1.3) capita, statisticamente una volta su cinque, che all'accensione lo schermo delle macchine *PAL* (256 righe orizzontali) venga aperto comunque in modo *NTSC* (200 righe). Quando ciò avviene, non è possibile sfruttare le 56 linee (o 112 in modo interlacciato) supplementari in alcun programma, nemmeno in Photon Paint tramite l'apposito requester con i gadget PAL e NTSC. L'unico rimedio è resettare e ripartire nuovamente.

nato l'aerografo, bisogna clickare ancora una volta sull'icona, però col pulsante destro del mouse.

In questo modo, tornando sull'area grafica e pigiando il pulsante sinistro, si potrà, finchè lo si mantiene abbassato, stabilire il diametro dell'ovale pieno di spruzzo dei pixel. Quando si rilascia il pulsante sinistro, viene adottato il diametro rappresentato in quel momento.

**** A volte capita che, scegliendo di avere uno schermo PAL dal requester che compare tramite l'opzione <u>Screen Mode</u>, PhotonPaint si rifiuta comunque di aprire lo schermo a 256 righe invece che a 200 (NTSC). Come mai?***

**** Non mi è chiaro a che cosa serve la funzione "Workbench", visto che, apparentemente non svolge alcun compito .***
**** Mi è capitato varie volte di uscire da Photon Paint e di non ritrovare più lo schermo Workbench sottostante, Qual è il motivo?***

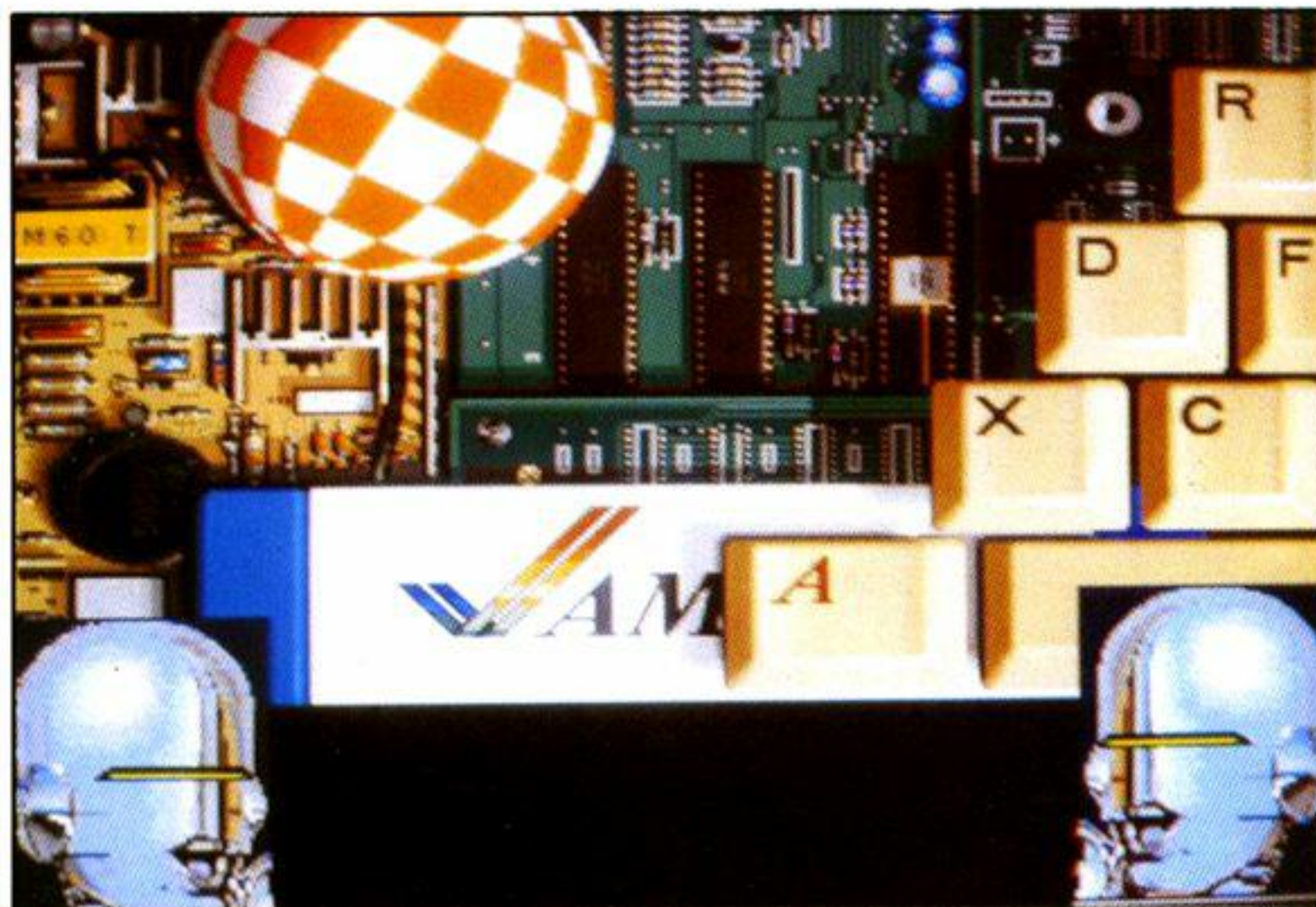
* La funzione *Workbench* è presente, oltre che in Photon Paint, in molti altri programmi golosi di memoria.

Essa *chiude* e *dealloca* la memoria riservata dal sistema al Workbench, recuperando qualche decina di Kilobytes e destinandoli quindi all'uso di parte del programma. Si noti, però, che uscendo da Photon Paint dopo avere scelto di chiudere il Workbench, ci si ritrova senza il Workbench, quindi senza icone di dischi o files, e bisogna necessariamente resettare. Per premunirsi contro questa eventualità si potrebbe inserire, nella *startup-sequence*, l'attivazione di un programma tipo *Popcli* o *DMouse*, che consentono di fare comparire in ogni momento una nuova finestra CLI premendo una combinazione di tasti.

**** Mi capita spesso di lavorare con le "brush", ma trovo insopportabilmente lento lavorare con esse quando devo eseguire un ritaglio.***

* Usando delle brush ritagliate in modo irregolare, Photon Paint deve eseguire una grande mole di calcolo via software. E' quindi consigliabile usare il più possibile brush rettangolari, dato che queste possono essere elaborate sfruttando le funzioni logiche del *Blitter*, via hardware. In questo caso si può fare buon uso della funzione *Trans* del menu *brush*, che rende "trasparente" la porzione di brush col colore di sfondo. In pratica si può avere una brush irregolare (se ritagliata da uno sfondo col colore di background) che però viene gestita dal sistema con la velocità di una brush rettangolare.

**** A che cosa serve l'icona a forma di spatolina (penultima sullo schermo) visto che, clickandola, non succede nulla?***

* Quando si è definita una brush, ritagliando qualcosa dallo schermo dopo avere selezionato l'icona a *forbice* (od una delle due sottoicone, per ritaglio continuo o ritaglio a forma poligonale), se si clicka nuovamente sopra una delle brush di sistema collocate prima dei gadget delle funzioni (a sinistra del *Fast Menu*), la brush personalizzata non va persa, ma viene memorizzata in un buffer interno. Dopo avere usato la brush di sistema, clickando sulla spatolina (penultimo gadget del Fast Menu) si recupera la brush personalizzata.

AMIGAZZETTA 8

Un dischetto tutto utility e grafica, ma che non trascura chi vive di solo game.

di Domenico Pavone

Come nei precedenti numeri del supplemento-disco, è presente una directory CCC, riservata a quanto pubblicato su Commodore Computer Club. Il numero della rivista cui fanno riferimento i programmi, può essere desunto in due modi.

Bi-clickando sull'icona *Indice-CCC*, è consultabile un sommario generale di tutti gli articoli riguardanti Amiga.

Più direttamente, la stessa informazione viene fornita dalla finestra *Info* del programma, visionabile attivandone l'icona con un singolo click e selezionando *Info* dal menu *Workbench*.

Si tenga presente che nel disco, per ovvi motivi di spazio, non è memorizzato l'interprete AmigaBasic.

Se necessario (sarete avvisati da un *requester*), può quindi rendersi obbligatorio inserire *Extras 1.3* nel drive (se lo si possiede, in quello esterno).

Oltre al suddetto indice degli articoli, la stessa directory contiene anche un elenco di tutto il software incluso nei precedenti appuntamenti con Amigazzetta: il file *Indice- Amigazz.*, da attivare con il solito doppio click.

La parte del leone, comunque, è sostenuta dalla directory *Programmi*, ben imbottita del miglior software di Pubblico Dominio (o *Shareware*).

PICCOLI, MA SINCERI

Cominciamo con l'esaminare tre brevi programmi, accomunati dall'obbligo di essere invocati da Shell.

La loro presenza nel *Drawer Programmi*, è in effetti del tutto simbolica: biclickando le loro icone, si ottiene, infatti, solo un avvertimento sulla loro natura... digitereccia.

I veri files, qualora dovessero essere trasportati altrove, sono infatti rintracciabili nella directory **C**, notoriamente non visibile da Workbench.

MOUSE

Di uso semplicissimo, trova la sua applicazione ottimale nell'ambito di un batch-file, come p. es. la startup- sequence. Per verificarne l'azione, basta impartire *Mouse* (e Return), dopo aver aperto una finestra Shell.

Apparentemente non accadrà nulla, ma il computer, come verificabile dalla mancata ricomparsa del prompt, si trova in stato di attesa: per ripristinare le condizioni normali, occorrerà agire sul pulsante sinistro del mouse.

Come esempio di utilizzo, si consideri questo banale file batch:

Echo "Messaggio di copyright"
Echo "Clicka col mouse"
Mouse
Echo "Tutto OK"

Mandandolo in esecuzione con *Execute*, o inserendolo all'interno della startup-sequence, si provocherà la stampa dei messaggi specificati nelle prime due righe, mentre il *Tutto OK* verrà stampato solo dopo la pressione del pulsante sinistro del mouse.

SIT

Il nome, in effetti, è una sigla che sta per *Set Icon Type*.

Una traduzione letterale chiarisce immediatamente il compito che il programma si prefigge: determina (o modifica) il tipo di icona.

Come noto, le icone visibili da Workbench, indipendentemente dal loro aspetto estetico, sono associate a determinate categorie: *Drawer* per le directory, *Tool* per i file direttamente eseguibili, *Project* per quelli che fanno riferimento ad altri file (p. es. i listati basic, o i documenti di un word processor), eccetera.

Per i meno esperti, si ricorda che tale informazione è rilevabile clickando sull'icona, e selezionando poi "Info" dal menu Workbench.

In alto a sinistra della finestra apparsa è specificato il tipo di appartenenza.

Con *SIT*, direttamente da Shell, e con un solo comando, è possibile modificare l'appartenenza ad una delle categorie, facendo per esempio diventare Project una icona di tipo Tool.

Impartendo SIT senza alcun parametro, si ottiene la visualizzazione di un Help, che mostra come ad ogni tipo di icona è associato un numero.

Per operare la modifica, la sintassi del comando è...

Shell o Workbench?

Faccia a faccia con l'arduo dilemma, pare siano percentualmente in netta ascesa gli amighi che optano per il secondo. "*Il cliente ha sempre ragione*", recita una legge del commercio. La Redazione di una rivista non sarà proprio un negozio (c'è chi afferma il contrario), ma in fondo è legata a regole non molto dissimili: basta sostituire il termine *Lettore* a *Cliente* (un Rename, insomma), e diventa quasi obbligo uniformarsi alla direttiva.

Fedele a tale logica, ecco che **Amigazzetta 8**, il nuovo superdisco di C.C.C. risulta imbottito per il 90% di software interamente gestibile a suon di mouse.

Qualcosina, non certo da buttar via, è comunque riservata anche agli estimatori del Dos a tutta tastiera (*Shell*), mentre non manca un omaggio a chi non disdegna "intrufolarsi" nella grafica altrui (pirata in erba?).

Disco in resta, dunque, e apriamo la grossa icona di Amigazzetta 8.

SIT <nomeicona> <numerotipo>

...con *nomeicona* che non necessita del suffisso .info, mentre *numerotipo* è il numero associato al tipo di icona che si vuole ottenere, ricavabile dal già accennato Help. Qualora il nuovo tipo di icona desiderato appartenga alla categoria Drawer, Disk, o Trashcan, occorre aggiungere un terzo parametro, il nome di una icona già esistente di quel tipo; sempre senza il suffisso *.info*, e, se necessario, citandone il percorso completo (p.es. *DF1:Icone/nomedrawer*).

Adoperando SIT seguito dal solo nome di una qualsiasi icona (ancora senza ".info"), si ottiene come output l'informazione sul suo tipo di appartenenza.

DIRBAR

Consente, in ambiente Shell, di disporre di alcuni comandi immediatamente eseguibili tramite mouse.

Tutto ciò che occorre fare, è impartire *Run Dirbar* (Run è necessario per continuare a disporre della finestra attiva).

In alto a sinistra dello schermo si installerà una minifinestra, caratterizzata dalla presenza di alcuni caratteri.

L'uso è decisamente semplice: clickando su **D** oppure **L**, si attiva l'opzione *Dir* o *List*, segnalata dal cambio di colore della lettera scelta.

Con i caratteri immediatamente successivi, viene quindi selezionato il device: *df0: (0), df1: (1), Ram: (R), Vd0: (V)*.

Clickando su **I**, si ottiene invece l'esecuzione del comando Info, mentre **E** chiude la finestra Dirbar.

L'ultimo carattere, **P**, se attivato (colore arancione), produce un *popup* della finestrella ogni 60 secondi; per chi non è uso agli ermetismi anglo-informatici, significa solo che ogni 60 secondi la finestra torna in primo piano, anche se la si era "coperta" con altre.

A TUTTO WORKBENCH

Chiusa la parentesi Shell (naturalmente con un *Endcli*), passiamo ora ad una ben più nutrita schiera di files dotati di icona, iniziando con un programma che sarebbe più corretto chiamare "l'acchiappaimmagini" (PicBusters?).

THE THIRD DAY

Esistono in commercio, nonchè nel Pubblico Dominio, parecchi programmi in grado di prelevare una schermata dal video, per memorizzarla su disco sotto forma di file *IFF*, o per stamparla su carta.

Per non andare troppo lontano, basti citare il noto *ScreenX*, presente in **Amigazzetta 7**.

Questa categoria di utility, pur di estrema comodità, presenta tuttavia un inconveniente: deve trovarsi in memoria contemporaneamente al programma che genera lo schermo da prelevare.

Se, però, si vuole "grabbare" un'immagine tratta (p. es.) da un game che richiede un reset di sistema per essere lanciato... non c'è proprio niente da fare.

Ebbene, *Third Day* (abbreviato = *3rdDay*) è in grado di aggirare l'ostacolo, anche se non proprio in tutti i casi.

Per vederlo in azione, basta il solito doppio click sulla sua icona, contenuta all'interno di una subdirectory di *Programmi*, comprendente anche un file *Istruzioni*.

La presenza di queste ultime, naturalmente in inglese, è giustificata soprattutto dalla eccellente veste grafico- sonora in cui l'autore le ha inglobate.

Attivate il file, e giudicherete voi stessi, muovendo il mouse per far scorrere il testo posto in alto sullo schermo.

Attenzione, però: in mancanza di una espansione di memoria, può anche (ma non sempre) intervenire l'amico *Guru*.

Il programma vero e proprio, invece, non ha di questi problemi.

Per un suo impiego ottimale, sarebbe preferibile trasferirlo in un altro dischetto, e installare quest'ultimo dopo averlo dotato di una startup-sequence riportante solo il suo nome... ma questa è roba per chi è abituato a smanettare con Amiga.

Chi volesse cimentarsi, tenga però presente che il vero file è 3rD, sempre nella stessa directory: l'icona, è solo una facilitazione resa possibile grazie al comando *IconX*... ed alle nostre fatiche.

Per vederlo in azione, basta comunque un classico doppio click, ed attendere la comparsa di uno schermo (di solito) incoerente con in basso una striscia dotata di freccetta- pointer.

Se questa si trova troppo in basso, la si può sollevare un po' agendo come di norma si fa con gli schermi di Amiga (muovere verso l'alto il mouse tenendo pressato il pulsante sinistro, con il pointer posizionato sul bordo superiore).

Clickando nelle piccole icone della striscia, si ottiene una scansione della memoria, visualizzata nella parte superiore dello schermo.

Più in particolare, con la prima icona (*lente di ingrandimento*), si ottiene una scansione manuale, legata al movimento del mouse; con un altro click si esce dall'opzione.

Ma ecco il pezzo forte, la seconda icona da sinistra: attivandola, viene avviata una ricerca automatica nella memoria di Amiga, finchè non viene trovato qualcosa.

Ripetendo più volte l'operazione, ed attendendo ogni volta che l'icona si spenga prima di tornare a clickare, prima o poi apparirà l'immagine di una schermata, p. es. quella del Workbench aperto da Amigazzetta.

Il pregio consiste nel fatto che la stessa azione viene svolta anche *dopo* un reset.

Supponiamo, p. es., di volere prelevare la schermata di presentazione di un gioco tipo *Populous*.

Non dobbiamo fare altro che caricare il gioco e, quando appare la schermata, resettare il computer (*Ctrl+Amiga+Amiga*).

Ora, mandato in esecuzione Third Day, dopo qualche click nella seconda icona, la schermata riapparirà magicamente sullo schermo, sempre che nel frattempo non si siano verificate sovrapposizioni.

Per salvare l'immagine, basta agire contemporaneamente sui due pulsanti del mouse, dopo aver posizionato la freccetta sul faccione rotondo posto sulla destra di 3rdDay.

Ulteriori informazioni si possono ricavare dal file Istruzioni, ma soprattutto provando a modificare... il modificabile (freccette, icone, ecc.).

LE SCHERMATE

Chi non credesse alle potenzialità di 3rdDay, non ha che da aprire la subdirectory *Graphics*, il cui cassetto si trova nella directory principale.

Al suo interno, sono memorizzate 6 schermate, tutte ottenute grazie all'aiuto del suddetto programma, estratte da notissimi "capisaldi" ludici: *Interceptor, Beach Volley, Captain Blood, Populous, King of Chicago e Zany Golf*.

Le immagini, tutte in formato Iff, possono essere visionate singolarmente agendo sulla loro icona (per uscirne, premere la barra spazio o clickare nell'angolo in alto a sinistra), oppure ricorrendo ad un altro gioiellino del Public Domain: *Slideshow*.

Per funzionare correttamente, questo programma deve essere inserito nella stessa directory in cui sono presenti le schermate (l'ideale sarebbe la Ram, memoria permettendo); dopodichè, basta attivarlo e clickare su *Start* quando riappare il pointer.

Per passare da una schermata all'altra, si agisce sul pulsante sinistro o su quello destro del mouse, a seconda che si intenda procedere in avanti o all'indietro.

Il programma è dotato di ben 16 tipi di dissolvenza tra una visualizzazione e l'altra: provate a farlo scorrere più volte nei due sensi, e vedrete!

Le videate, per questa versione di Slideshow, devono obbligatoriamente essere in formato 320 x 200, altrimenti vengono ignorate.

Per prestazioni più sofisticate, come precisato nelle *instructions*, si può scrivere all'autore, previo piccolo esborso pecuniario.

POPDIR

Questo programma, qui presentato nella sua versione più evoluta, consente di esaminare anche da Workbench la directory di qualunque periferica, compresi quei file che non sono dotati di icona, e quindi invisibili per chi aborrisce le finestre Shell.

E' interamente sfruttabile a colpi di mouse, ma si può anche digitare manualmente il nome di eventuali subdirectory.

Dopo l'attivazione dell'icona relativa, appare un rettangolino in alto a sinistra, che si espande clickandovi sopra.

Basta poi scegliere (con il mouse) uno dei tanti riquadri presenti, e selezionare *Dir*.

Particolarmente interessante l'opzione *IRQcheck*, che, se attivata, scandisce i files della directory controllando l'eventuale presenza di uno dei virus meno identificabili, chiamato appunto *IRQ*.

Questo, a differenza degli altri, non si installa nel *BootBlock*, ma si "appende" a files eseguibili, rendendo quasi inutile l'intervento della maggior parte dei Virus Killer. Clickando al di fuori della finestra PopDir, questa torna al suo stato di latenza, a meno che non si agisca sul gadget di chiusura.

PVL VirusKiller

Ecco un altro ammazza-intrusi, basato sul controllo del BootBlock, di semplice utilizzo e notevolmente efficace.

Il drive sul quale effettuare il test è selezionabile col mouse, e, con l'opzione *Antivirus*, la presenza di eventuali (sgraditi) ospiti viene segnalata nella riga in basso della finestra.

Con l'opzione *Buffer BB*, è possibile immagazzinare temporaneamente il bootblock, per poi trasferirlo su un altro dischetto con la scelta *Write BB*.

Con la stessa opzione di scrittura, ma selezionando *Sound BB*, il disco viene installato a prova di virus, con una particolarità: al momento del suo lancio, lo schermo ha un lampeggio verde e viene emesso un trillo sonoro.

Se, lanciando il dischetto così installato, non succede nulla, vorrà dire che "qualcosa" è andata a modificare i blocchi 0 ed 1 (= controllare immediatamente).

Non manca, come d'obbligo, la possibilità di un *Dump Ascii* (opzione Ascii), mentre con *Info* si possono leggere due schermate che indicano tra le altre cose contro quali virus il programma è efficace.

JPC CLOCK

Di orologi software, ormai, ne circolano a dozzine.

Per completare la collezione, eccone un altro, che si distingue per la semplicità di settaggio dell'ora di sistema (secondo la sintassi *Dos*), nonchè dell'allarme: basta digitare quanto voluto negli appositi riquadri, premendo Return dopo ogni immissione. La finestra del clock indica anche la disponibilità di memoria, e si accede / esce alle / dalle opzioni clickando col pulsante destro del mouse, dopo avere attivato la finestra con il pulsante sinistro.

DATA MAKER

Un programma, questo, nato per essere adoperato in ambiente Shell (o Cli), da noi iconizzato per maggiore comodità.

Sua caratteristica, utile soprattutto a chi si diletta di programmazione, è quella di trasformare il contenuto di un qualunque file presente su disco o Ram Disk, nei suoi corrispondenti codici numerici.

Questi ultimi vengono immagazzinati in un secondo file, strettamente Ascii, e quindi accessibile a qualunque editor (compreso quello di Amigabasic!).

Dopo l'attivazione, occorre fornire, nell'ordine, i seguenti parametri:

* Nome del file da trattare; se non si trova nella directory corrente, è necessario specificare l'intero percorso, p.es: *Df0:programmi/clickami!*
* Nome del file destinazione (stesso discorso che per il precedente).

* Quanti valori devono essere compresi per ogni riga.

* Un prefisso. Se, per esempio, si vuole trasformare in linee *Data* una schermata uno sprite, ecc. da fondere ad un programma basic, basterà digitare *Data*.

Si otterranno così una serie di righe che iniziano tutte con lo statement Data, seguito dai valori numerici.

Il file potrà poi essere unificato al nostro programma tramite l'istruzione basic *Merge*.

* L'iniziale del tipo di valori numerici che si desidera impostare: **B** per byte, **W** per Word (2 byte), **L** per Long (4 byte).

* La notazione: **H** per esadecimale, **D** per decimale.

Ultimate le operazioni, in un tempo proporzionale alla lunghezza del file da trattare (il device *Ram:* in questi casi è un toccasana), basta rispondere con Y (yes) o N (no) alla domanda se si desidera convertire altri files.

MUCHMORE

Può considerarsi una evoluzione del più noto *More*, il programma di lettura testi incluso nei dischetti di sistema.

Per leggere un file Ascii da Workbench, basta clickare una volta sull'icona del file-testo tenendo pressato lo *Shift*, e quindi, sempre con lo Shift abbassato, biclickare su MuchMore.

Da Shell, invece, è necessario impartire *MuchMore Nomefile*.

Il comportamento di MuchMore è immediatamente verificabile leggendo uno qualunque dei file *Clickami!* presenti in Amigazzetta, o gli indici inseriti nella directory C.C.C.

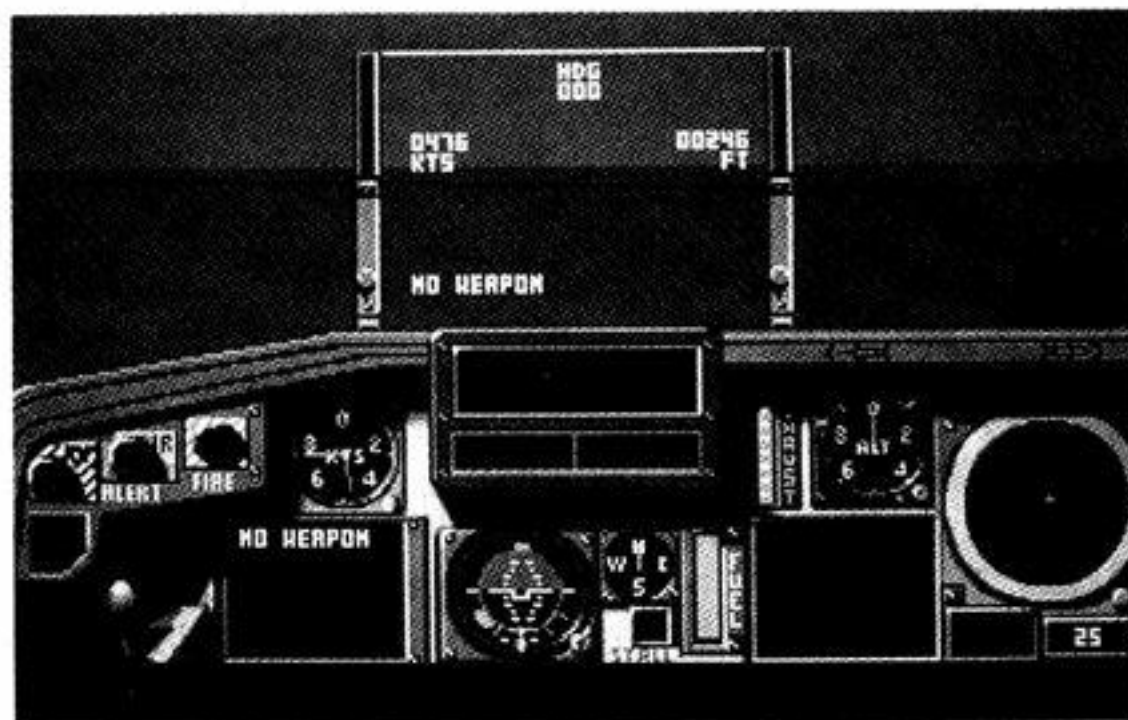
Rispetto a More, oltre allo scrolling del testo, MuchMore presenta anche un notevole vantaggio: quello di poter adoperare il mouse per fermare lo scroll, o visualizzare all'indietro.

Il breve elenco dei comandi disponibili può essere consultato in qualunque momento della visualizzazione, premendo il tasto *Help* oppure H, tenendo presente che *LMB* indica il pulsante sinistro del mouse, ed *RMB* quello destro.

MAKENIFTY

Al contrario del precedente programma, stavolta si tratta di scrivere, ma funzionalmente alla rappresentazione su video.

In altre parole, *Makenifty* consente di editare un testo, al pari dell'editor *ED* incluso nel disco Workbench, ma molto più facilmente e, soprattutto, con la possibilità di inserire particolari effetti grafici, che appariranno quando, p. es., si impartisce (o inserisce in un batch file) un comando *Type Miotesto*.

Attivato il programma, appare un reticolo con un cursore, spostabile con il mouse, o con i tasti di direzione.

Tutto ciò che occorre fare, è digitare il testo, scegliendo prima da menu (*Text*) le caratteristiche che esso dovrà assumere: Grassetto, sottolineato, o corsivo, nonchè il colore di sfondo e di primo piano.

Come se non bastasse, al punto in cui si trova il cursore, è possibile inserire un comando *Clear* o *Beep* (menu *Specials*), che produrranno rispettivamente lo svuotamento dello schermo o il classico Beep di Amiga, con relativo lampeggio.

Ma non è finita qui!

Clickando sulle frecce poste sulla destra, si provocherà, durante la visualizzazione del testo, un suo scroll verso l'alto o il basso (anche entrambi...), a seconda della direzione scelta. Nella fase di digitazione, non tutti gli effetti voluti sono immediatamente visibili, anche se una prova generale può essere effettuata mediante l'opzione *Refresh* del menu *Project*.

Un consiglio: farsi la mano salvando in *Ram* i testi di prova (da rileggere tramite il comando *Type*), e non dimenticare di inserire quale ultimo effetto un *Normal* (anche a vuoto): in caso contrario, le caratteristiche impostate verranno mantenute dalla finestra Dos. L'opzione *About*, oltre alla dichiarazione di Public Domain, fornisce anche un breve Help.

MED

Ultimo della triade dedicata ai testi, stavolta ci troviamo di fronte ad un vero e proprio *word processor*, estremamente veloce e raffinato, a dispetto delle suo limitate dimensioni.

Consente l'apertura di più documenti contemporaneamente, elencati poi alla voce *Text* del menu sulla barra titolo.

Tutte le opzioni sono quelle arcinote di qualunque altro *text editor* (stampa compresa), per cui non ci soffermeremo ad elencarle tutte (e poi, non è più sfizioso scoprirle da soli...?)

Di non evidente, c'è solo l'uso dei tasti funzione, che svolgono vari compiti:

F1 - Sposta il cursore ad inizio o fine linea.

F2 - Crea una nuova linea sotto l'attuale.

F4 F5 - Scrollano il testo di una pagina in su o in giù.

F6 - Ripete l'ultimo comando eseguito da menu (Find, Goto line, ecc.).

F7 - Riscrive l'ultima parte di testo cancellata con Cut oppure *F10*.

F8 - Trasforma i caratteri da maiuscolo in minuscolo o viceversa.

F9 - Avanza alla prossima tabulazione.

F10 - Cancella la linea sulla quale si trova il cursore.

GEOWRITE

Il potente sistema operativo Geos (per C/64), dispone di un eccellente word processor; vediamo di che si tratta

di Claudio Romeo

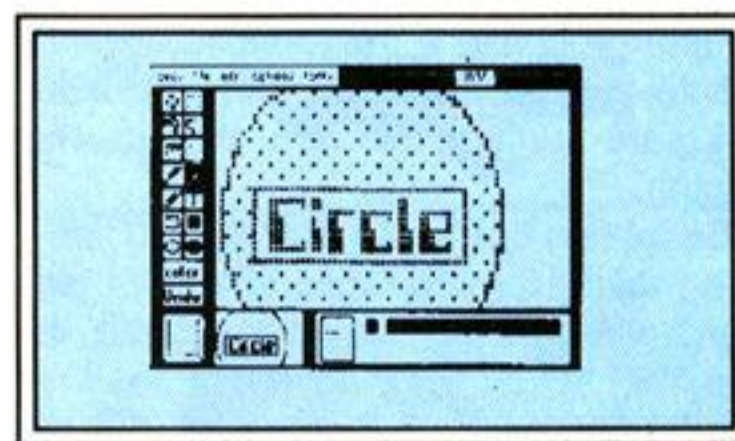
GeoWrite è un elaboratore di testi del tipo *WYSIWYG* (*What You See Is What You Get*), cioè permette all'utente di vedere direttamente sullo schermo il documento, mentre esso viene redatto, così come sarà al momento della stampa. In questo modo si evita di inserire, all'interno del documento, caratteri di controllo che sicuramente non ne rendono facile l'immediata visualizzazione prima della stampa. Ne consegue una maggiore facilità d'uso e di padronanza dei comandi, che sono tutti intuitivi e non comportano sintassi insolite.

Come tutti le applicazioni create per il *Geos*, anche *Geowrite* lavora in ambiente grafico, e se questo è un handicap per ciò che riguarda la velocità di stampa su carta, senz'altro permette di ottenere effetti addirittura insospettabili per un computer "modesto" come il C-64.

In questo articolo ci occuperemo della versione più recente di geo Write, la **2.1**, già in commercio da tempo nel pacchetto *GeoWrite Workshop* ed ora inserita nel pacchetto *Geos 2.0*.

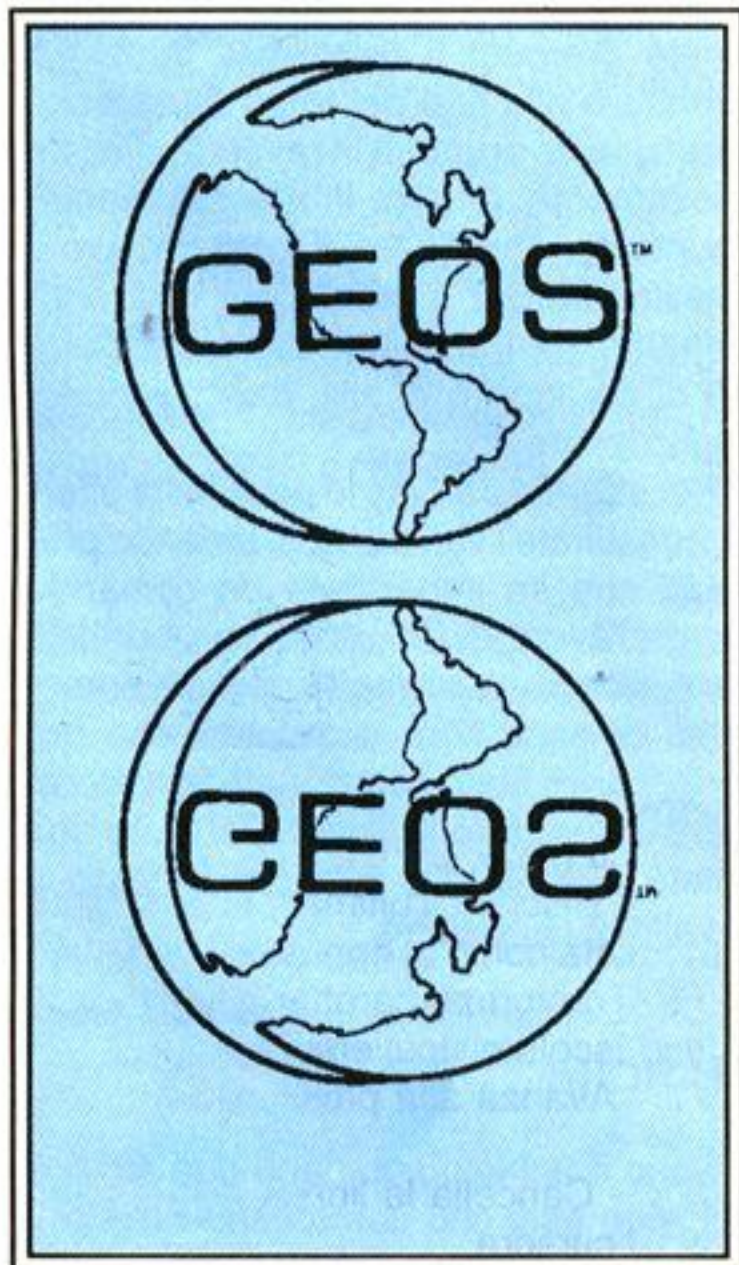
ENTRARE IN GEOWRITE

Il metodo più semplice è cliccare due volte in rapida successione sull'icona del programma: geoWrite verrà lanciato. Un altro metodo consiste nel cliccare una sola volta l'icona (che verrà visualizzata in reverse), portare il puntatore sul comando *File*, cliccare, cliccare un'altra volta sul submenu *Open*. In entrambi i casi apparirà un riquadro di dialogo che vi chiederà se volete creare un nuovo documento (*Create*), aprire un documento già esistente (*Open*), o uscire e tornare al DeskTop (*Quit*). Portate il puntatore sull'icona appropriata e cliccate. Nel caso della prima opzione, geoWrite chiederà di introdurre da tastiera il nome del documento da creare. Se, invece, vorrete aprire un documento esistente, verrà mostrato l'elenco dei documenti disponibili sul disco; eventualmente potrete scrollare l'elenco cliccando sulle frecce.

Selezionate il documento cliccando sul suo nome, che apparirà in reverse, e quindi sull'opzione *Open*. Se possedete due drive, potete cliccare l'opzione *Drive* per attivare la seconda periferica. L'opzione *Disk* vi serve se il documento si trova su un altro dischetto: in questo caso seguite le istruzione dei riquadri di dialogo. Infine, se volete aprire un documento direttamente dal DeskTop, basta che clicchiate due volte rapidamente la sua icona: verrà caricato geoWrite ed aperto il vostro documento.

LO SCHERMO

Lo schermo operativo di geoWrite è suddiviso in quattro parti; iniziando dall'alto trovate sulla **prima riga** il menu di comando con le seguenti opzioni: *Geos, File, Edit, Options, Page, Font, Style*, poi l'indicatore di pagina ed infine l'indicazione del documento corrente.

La **seconda riga** è interamente occupata dal righello che indica l'area del documento attualmente visibile e che ha la stessa funzione di quello stampato su una normale macchina per scrivere. La **terza riga** contiene le opzioni per il tipo di giustificazione e per la distanza tra una riga e l'altra; per selezionare le opzioni volute basterà cliccare sul quadratino corrispondente, che diventerà nero. Tutto il resto dello schermo è occupato dalla finestra di scrittura, sulla quale sono presenti anche il *cursore* (che segnala il punto nel quale verrà inserito il testo) ed il *puntatore* (che permette di selezionare i comandi). La finestra di scrittura nella versione 2.1 è stata ingrandita, e permette ora di visionare tutto un foglio largo 8.2 pollici (un normale foglio *A4*).

Le precedenti versioni consentivano di spaziare solo da 1.2 a 7.2 pollici, ma c'è un motivo per questo: le stampanti Mps-801 / 803, quelle Commodore *compatibili* e molte altre hanno una risoluzione di 60 d.p.i. (*dot per inch*, puntini per pollice) anzichè 80, cosicchè un documento redatto con la vecchia versione di

geoWrite da 6 pollici (cioè 60 battute, da 1,2 a 7.2) occupava comunque, in fase di stampa, l'intera larghezza del documento.

I programmatori della Berkley hanno deciso di dare l'opportunità ai possessori di stampanti da 80 d.p.i. di stampare anch'essi documenti a piena larghezza, così hanno incluso la possibilità di allargare la pagina da 0.2 pollici agli 8.2. Per fare questo bisognerà cliccare il comando *Options* e poi, dal sottomenu, *Make Full Page Wide*; tenete presente che questo processo è irreversibile. Ovviamente, per i possessori di stampanti a 60 dpi, sarà vantaggioso non allargare la pagina.

Se questa non viene allargata, la finestra mostrerà metà foglio alla volta; se viene allargata ne mostrerà un terzo. In entrambi i casi, per muovere la finestra basta portare il puntatore contro i margini sinistro e destro dello schermo. Durante la battitura del testo la finestra si sposta automaticamente.

Per quanto riguarda lo scrolling verticale, i sistemi sono due: si può portare il puntatore in cima (o in fondo) alla finestra per scrollarla su (o giù), oppure si può usare l'indicatore di pagina: cliccatelo e vedrede che rimarrà attaccato al puntatore il simbolo della finestra; depositatelo sull'area dell'indicatore di pagina che corrisponde alla porzione di foglio che volete esaminare e cliccate un'altra volta.

Fatto! Per spostarvi avanti o indietro di una pagina cliccate il comando *Page* e dal sottomenu cliccate o *Next Page* o *Previous Page*. Se volete andare ad una pagina qualsiasi, dal sottomenu selezionate *Goto Page* e inserite, nel riquadro di dialogo che apparirà, il numero della pagina voluta.

INTRODUZIONE DEL TESTO

Il cursore indica il punto in cui verrà stampato il testo introdotto da tastiera. Per spostare il cursore si possono usare i tasti-cursore, ma il metodo più rapido e semplice è quello di portare il puntatore nel luogo desiderato e cliccare una volta: immediatamente il cursore si posizionerà nel punto prescelto.

Una cosa importantissima è che geoWrite lavora in modo *inserimento* e non *sovrapposizione*, il che vuol dire che se vi ponete con il cursore tra due parole e cominciate digitare, il nuovo testo non sostituirà la seconda parola, ma si inserirà tra le due, scrollando verso destro la seconda. Vedremo tra poco come si fa a sostituire porzioni di testo.

Il tasto *Del* cancella il carattere immediatamente a sinistra del cursore, trascinando con sè tutto il testo a destra. La funzione *Inst* opera esattamente come *Del*, in quanto il modo inserimento è di default in geoWrite.

PARAGRAFI

GeoWrite utilizza la tecnica chiamata *wordwrap*, cioè trasporta automaticamente, su una nuova riga, la parola che non può essere ospitata per intero sulla riga precedente. In questo modo non c'è bisogno di andare a capo manualmente alla fine di ogni riga.

Il tasto *Return* premetelo solo alla fine di un paragrafo o capoverso, quando, qualsiasi sia la formattazione usata, volete realmente andare a capo.

LA SEPARAZIONE DI PAGINA

GeoWrite utilizza pagine standard di 66 righe e purtroppo non è possibile modificare questo valore. Tuttavia è possibile inserire dei *marcatori di fine pagina*, che "costringono" ad iniziare una nuova pagina anche se la precedente non è riempita del tutto.

Questo è un accorgimento che, oltre alla possibilità di suddividere a piacere capitoli di un documento, velocizza le operazioni di riformattazione, nel caso di inserimenti di brani di testo in un documento molto lungo. Per inserire una separazione portare il cursore nel punto desiderato e poi scegliere l'opzione *Page Break* dal comando *Page*.

Per cancellare una separazione di pagina, portarsi all'inizio della pagina successiva e premere *DEL*. Vi verrà chiesta conferma: cliccate su *OK*.

LA SELEZIONE DEL TESTO

E' una funzione molto importante in geoWrite: portate il cursore all'inizio del testo che volete selezionare, cliccate e tenete premuto il tasto; ora portate il puntatore alla fine del testo da selezionare: questo apparirà in reverse; cliccate nuovamente; rimarrà in reverse mentre il puntatore sarà libero. Il testo che avete selezionato ora è pronto per ricevere i comandi: formattazione separata, cambio di caratteri o di stili, cancellazione, duplicazione ecc...

Per esaminare tutte le possibilità offerte, consultate i vari capitoli, tenendo presente che se impartirete un comando mentre avete selezionato una parte di testo, tale comando agirà esclusivamente su di essa. Ora ricordatevi che per cancellare il testo selezionato basta premere una sola volta il tasto *Del* e che non potete selezionare porzioni di testo a cavallo di più pagine.

I TABULATORI

Potete fissare al massimo otto tabulatori. Per far questo, portate il puntatore sulla posizione del righello dove volete fissare il tabulatore e cliccate. In quel punto apparirà il simbolo del tabulatore. Per spostarne uno, cliccate sul suo simbolo (che si attaccherà al puntatore) e portatelo dove volete; poi cliccate per depositarlo. Se lo portate nella riga superiore al righello, e cliccate, eliminerete il tabulatore.

Per fissare una tabulazione decimale (per esempio per incolonnare numeri con la virgola), cliccate sul simbolo del tabulatore, premete la barra spaziatrice (il simbolo diventerà nero) e cliccate un'altra volta. Per raggiungere con il testo la posizione fissata dal tabulatore, premete insieme il tasto *CTRL* e *I*.

MARGINI

Sotto il righello appaiono due simboli *M*. Sono essi che controllano i margini

sinistro e destro. Per modificarli, semplicemente cliccateli (rimarranno attaccati al puntatore) e portateli nella posizione voluta, poi cliccate per depositarli. Insieme alle *M* appare anche una *P*, che indica la posizione di inizio paragrafo: per rendere più eleganti i vostri documenti potreste desiderare di far rientrare (o fuoriuscire) ogni capoverso; per far questo posizionate l'indicatore *P* come per le *M*, ed in quel punto inizierà ogni prima linea dopo un ritorno di carrello. Se quest'opzione non vi interessa, potete benissimo sovrapporre la M e la P.

GEOS

Selezionando questo comando dal menu posto all'interno di geoWrite, apparirà un sottomenu che consentirà di accedere (oltre che ad un messaggio di informazioni) a tutti gli accessori Geos presenti sul dischetto. Se selezionate uno di questi accessori, terminato il lavoro, con esso tornerete automaticamente all'interno del vostro documento.

FILE

Se selezionato, anch'esso darà la possibilità di scegliere tra varie opzioni da un sottomenu. *Close* chiude il documento corrente, salvandolo, e vi riporta all'inizio di geoWrite. *Update* consente di aggiornare il documento corrente per limitare i danni nel caso di mancanza di corrente. *Preview* mostra in "anteprima" sullo schermo come si presenterà su carta la pagina corrente del documento. *Recover* annulla le ultime modifiche apportate al documento e lo ripristina com'era all'ultimo salvataggio su disco. Fate attenzione che geoWrite salva spesso il documento su disco senza che glielo chiedate (il C/64 non ha abbastanza memoria per non procedere a blocchi), quindi tenetene conto. *Rename* permette di cambiare il nome al documento corrente. *Print* stampa il documento. Prima di avviare la stampa dovete essere certi che abbiate selezionato il driver di stampa adeguato alla vostra stampante e che esso sia presente su disco). Selezionato Print apparirà un riquadro di dialogo con varie opzioni: il tipo di stampa potrà essere *High, Draft* oppure *NLQ*. High è la normale stampa in alta risoluzione, che rispetta i comandi di formattazione e di stile. Draft è un abbozzo: non rispetta la formattazione ma è molto più veloce e serve per controllare eventuali errori. NLQ (per le stampanti che ne sono dotate) è la stampa di tipo Near Letter Quality. Produce caratteri molto nitidi, ma non stampa disegni o grafici; inoltre il documento deve essere stato redatto con il carattere "Commodore".

Il riquadro di dialogo chiede, inoltre, da quale pagina stampare, fissando automaticamente la prima e l'ultima. Per cambiare questi valori, cliccate sul quadratino corrispondente ed inserite il numero appropriato. Poi selezionate foglio singolo (*Single Sheet*) o modulo continuo (*Tractor Feed*). Quindi cliccate su *OK* per dare inizio alla stampa. Infine l'opzione *Quit* funziona come *Close*, solo che al posto di riportarvi all'inizio di geoWrite vi porta direttamente al DeskTop.

EDIT

Apparirà un sottomenu con tre opzioni. *Cut* permetterà di tagliare una porzione di testo. Per far questo selezionate la porzione di testo che vi interessa tagliare, poi scegliete l'opzione *Cut*: la parte di testo selezionata scomparirà e verrà depositata in uno speciale file su disco (*Text Scrap*: ritaglio di testo). *Copy* fa la stessa cosa di Cut, solo che il testo selezionato non scompare dal docu-

OPTIONS

Search, Find Next e *Change, Then Find* sono opzioni di ricerca e sostituzione di parole. Selezionando *Search* apparirà un riquadro di dialogo per la ricerca di una determinata parola. Nello spazio *Search For* inserite la parola che intendete ricercare nell'ambito del documento. Scegliete tra le possibilità *Whole Word* (tutta la parola, delimitata da spazi o caratteri di punteggiatura) e *Partial Word* (una semplice sequenza di caratteri, anche inseriti in una parola più ampia). Scegliete se la ricerca deve essere effettuata su tutte le pagine (*All Pages*) o solo su quella corrente (*This Page Only*). Premete *Return* o cliccate su *Next*: apparirà la prima parola che il programma avrà trovato nel documento, in reverse. Se volete proseguire la ricerca, selezionate *Find Next* dal menu di comando. Per sostituire una parola ricercata con un'altra, facendolo in modo automatico, nel riquardo di ricerca dovete inserire anche la parola che si sostituirà a quelle ricercate: inseritela in *Replace With*. Qui potete scegliere se sostituirle tutte insieme (*All*), o verificarle una per una (*Next*).

Se scegliete Next, potete comunque sfruttare le opzioni *Find Next* e *Change, Then Find* dall'interno del vostro documento: *Change* sostituisce la parola e passa alla successiva, *Find Next* passa alla successiva senza cambiare la precedente.

Hide Pictures consente di nascondere le eventuali figure presenti nella pagina corrente (mantenendo però gli spazi per esse) in modo da velocizzare la gestione dello schermo, che sarebbe rallentata dall'elaborazione pixel per pixel. Se quest'opzione è selezionata, per deselezionarla basta entrare nello stesso sottomenu: noterete che l'operazione *Hide Pictures* si è trasformata in *Show Pictures* (Mostra la immagini), quindi basta selezionarla. *Open Header* e *Open Footer* sono due opzioni gemelle che consentono di inserire in un documento una parte di testo che verrà riprodotta in testa (Header) o in piede (Footer) ad ogni pagina.

Tali opzioni sono comode se volete indicare il numero di pagina, un'intestazione o altro. Selezionate l'opzione desiderata e operate come una qualsiasi parte di testo. Per uscire dall'header o dal footer, dal comando *Options* selezionate *Close Header* o *Close Footer*. Per inserire il numero di pagina basta scrivere la parola chiave *PAGE* (tutta maiuscola), così come le parole chiave *DATE* e *TIME* inseriscono, rispettivamente, la data corrente e l'ora corrente. *Select Page* consente di selezionare automaticamente l'intera pagina corrente, per eventuali riformattazioni o altre procedure.

LE POTENZIALITA' DI GEOS

GeoWrite non è un elaboratore di testi chiuso in se stesso, ma sfrutta appieno la possibilità in integrazione con altri programmi, che girano in ambiente Geos. Ecco alcune potenzialità di geoWrite:

Possibilità di inserimento dei disegni o grafici provenienti da *geoPaint*, da *geoFile, geoChart* ecc...

Possibilità di scrivere lettere standard con inserimento, in ognuna, di propri messaggi (nominativi, frasi ecc...), interamente in modo automatico. Il programma che si occupa di tale lavoro è *geoMerge*.

Possibilità di stampare su più colonne, tramite i *Paint Drivers*.

Possibilità di convertire in formato geoWrite documenti provenienti da altri word processors tramite *Text Grabber*.

Come si vede, geoWrite fa parte di una sistema molto ampio ed integrato, che permette di ottenere risultati impensabili con il modesto C/64.

mento, ma viene ricopiato nel ritaglio di testo. *Paste* preleva il contenuto del ritaglio di testo e lo deposita nel punto ove si trova il cursore; notate che verrà chiesto se il contenuto del ritaglio è composto da testo o da figure (provenienti, ad esempio, da *Geopaint*). Ovviamente, agendo opportunamente con i tre comandi, potrete spostare e copiare varie volte porzioni di testo.

PAGE

Set First Page consente di iniziare la numerazione delle pagine da un numero diverso da 1. *Title Page* fa sì che la pagina corrente funga da titolo o da copertina, e non venga contata nella numerazione. *Nlq Spacing* fissa la spaziatura tra le righe corretta per la stampa in LNQ per quelle stampanti che ne avessero bisogno.

FONT

Selezionando questo comando verrà mostrato il sottomentu con tutti i tipi di caratteri presenti sul dischetto. Se sono molti, verranno mostrati solo i primi, quindi dovrete fare attenzione a riordinare sul dischetto i caratteri che più vi interessano. Il carattere *Bsw* è residente in Geos e non ha bisogno di un file separato.

Potete selezionare il carattere desiderato semplicemente cliccandolo; dovrete poi decidere la dimensione del carattere tra quelle disponibili.

STYLE

Ogni carattere può essere normale, grassetto (*Bold*), corsivo (*Italic*), bordato (*Outline*), sottolineato (*Underline*), esponente (*Supercript*) e deponente (*Subscript*).

Tali stili possono essere cumulati tra loro. Per selezionarli basta cliccare, e cliccare un'altra volta per deselezionarli.

CARICAMENTO DI GEOS

Per caricare il sistema operatico Geos utilizzate la consueta sintassi:
Load "geos", 8, 1
Assicuratevi di avere *tutte* le periferiche spente, tranne il drive 8. Se caricate Geos per la prima volta (e se possedete una versione recente), verrà chiesto di inserire anche il disco contenente il *Back Up* del disco di avviamento: tale procedura fa sì che entrambi i dischi vengano marcati con un proprio codice, discreta protezione contro le copie. Ricordate che i dischi di avviamento servono esclusivamente a caricare Geos, e che poi è saggio trasferire i programmi applicativi su dischi di lavoro. Una volta avviato il sistema, vi troverete in ambiente DeskTop.

QUANTO COSTA IL TUO COMMODORE

Amiga 2000 - L. 2.715.000

Microprocessore Motorola MC68000 - Clock 7.16MHz - Kickstart ROM - Memoria RAM: 1 MByte - 3 chip custom per DMA, Video, Audio, I/O - 5 Slot di Espansione Amiga Bus 100 pin Autoconfig™ - 1 Slot di Espansione 86 pin per Schede Coprocessore - 2 Slot di Espansione compatibili AT/XT - 2 Slot di Espansione compatibili XT - 2 Slot di Espansione Video - 1 Floppy Disk Drive da 3 1/2", 880 KBytes - Porta seriale RS232C - Sistema Operativo single-user, multitasking AmigaDOS - Compatibilità MS-DOS XT/AT disponibile con schede interne Janus (A2088 - A2286) - Monitor escluso

Amiga 500 - L. 995.000

Microprocessore Motorola MC68000 - Clock 7.16 MHz - Kickstart ROM - Memoria RAM: 512 KBytes - 3 Chip custom per DMA, Video, Audio, I/O - 1 Floppy Disk Driver da 3 1/2", 880 KBytes - Porta seriale RS232C - Porta parallela Centronics

Videomaster 2995 - L. 1.200.000

Desk Top Video - Sistema per elaborazini video semiprofessionale composto da genlock, digitalizzatore e alloggiamento per 3 drive A2010 - Ingressi videocomposito (2), RGB - Uscite Videocomposito, RF, RGB + sync -

Floppy Disk Driver A 1010 - L. 335.000

Floppy Disk Driver - Drive esterno da 3 1/2" - Capacità 880 KBytes - Collegabile a tutti i modelli della linea Amiga, alla scheda A2088 e al PC1

Floppy Disk Drive A 2010 - L. 280.000

Floppy Disk Drive - Drive interno aggiuntivo da 3 1/2" - Capacità 880 KBytes - Collegabile ad Amiga 2000

Hard Disk A 590 - L. 1.750.000

Hard Disk+Controller+RAM - Scheda Controller - Hard Disk da 3 1/2" 20 MBytes - 2 MBytes "fast" RAM - Collegabile all'Amiga 500

Scheda Janus A 2088 + A 2020 - L. 1.050.000

Scheda Janus XT+Floppy Disk Drive da 5 1/4", 360 KBytes - Scheda Bridgeboard per compatibilità MS-DOS (XT) in Amiga 2000 - Microprocessore Intel 8088 - Coprocessore matematico opzionale Intel 8087

A2286+A2020 - L. 1.985.000

Scheda Janus AT+Floppy Disk Drive da 5 1/4", 1.2 MBytes - Scheda Bridgeboard per compatibilità MS-DOS (AT) in Amiga 2000 - Microprocessore Intel 80287 - Clock 8 MHz - RAM: 1 MBytes on-board - Floppy Disk Controller on-board - Floppy Disk Driver disegnato per l'installazione all'interno dell'Amiga 2000 -

Scheda A2620 - L. 2.700.000

Scheda Processore Alternativo 32 bit - Scheda per 68020 e Unix - Microprocessore Motorola MC68020 - Coprocessore matematico Motorola MC68881 (opzionale MC68882)

Scheda A Unix - L. 3.250.000

Sistema Operativo AT&T Unix System V Release 3 - Per Amiga 2000 con scheda A2620 e Hard Disk 100 MBytes

Hard Disk A2092+PC5060 - L. 1.020.000

Hard Disk e controller - Hard Disk 3 1/2" ST506 - Capacità formattata 20 MBytes

Hard Disk A2090+2092 - L. 1.240.000

Hard Disk e controller - Hard Disk 3 1/2" ST506 - Capacità formattata 20 MBytes

Hard Disk A2090+A2094 - L. 1.900.000

Stesse caratteristiche del kit A2092 ma con disco da 40 MBytes

Espansione di memoria A2058 - L. 1.149.000

Espansione di memoria - Scheda di espansione per Amiga 2000 - Fornita con 2 MBytes "fast" RAM, espandibile a 4 o 8 MBytes

Scheda Video A2060 - L. 165.000

Modulatore video - Scheda modulatore video interna per Amiga 2000 - Uscite colore e monocromatica - Si inserisce nello slot video dell'Amiga 2000

Genlock Card A2301 - L. 420.000

Genlock - Scheda Genlock semiprofessionale per Amiga 2000 - Permette di miscelare immagini provenienti da una sorgente esterna con immagini provenienti dal computer

Professional Video Adapter Card A2351 - L. 1.500.000

Professional Video Adapter - Scheda Video Professionale per Amiga 2000 (B) - Genlock qualità Broadcast - Frame Grabber - Digitalizzatore - Include software di controllo per la gestione interattiva
(Disponibile da maggio '89)

A501 - L. 300.000

Espansione di memoria - Cartuccia di espansione di memoria da 512 KBytes per A500

A520 - L. 45.000

Modulatore RF - Modulatore esterno A500 - Permette di connettere qualsiasi televisore B/N o colori ad Amiga 500

A Scart - L. 27.000
Cavo di collegamento A500/A2000 con connettore per televisione SCART

Monitor a colori 1084 - L. 595.000
Monitor a colori ad alta risoluzione - Tubo 14" Black Matrix antiriflesso - Pitch 0.39 mm - Compatibile con Amiga 500/2000, PC (tutta la gamma), C64 e C128

Monitor a colori 2080 - L. 770.000
Monitor a colori ad alta risoluzione e lunga persistenza - Tubo 14" Black Matrix antiriflesso - Pitch 0.39 mm - Frequenza di raster 50 Hz - Compatibile con Amiga 500/2000, PC (tutta la gamma), C64 e C128

Monitor Monocromatico A2024 - L. 1.235.000
Monitor monocromatico a fosfori "bianco-carta" - Turbo 14" antiriflesso - (Disponibile da marzo '89)

PC60/40 - L. 7.812.000
Microprocessore Intel 80386 - Coprocessore matematico opzionale Intel 80387 - Clock 8 o 16 MHz selezionabile via software e da tastiera - Monitor monocromatico 14" - Tastiera avanzata 102 tasti con 12 funzioni - Sistema Operativo MS-DOS 3 2.1 - Interprete GW-Basic

PC60/40C - L. 8.127.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

PC 60/80 - L. 10.450.000
Microprocessore Intel 80386 - Coprocessore opzionale Intel 80387 - Clock 8 o 16 MHz selezionabile via software e da tastiera - Memoria RAM: 2.5 MBytes - 1 Floppy Disk Drive da 5 1/4", 1.2 MBytes - 1 Floppy Disk Drive opzionale da 3 1/2", 1.44 MBytes - 1 Hard Disk da 80 MBytes - 2 Porte parallele Centronics - Mouse video EGA (compatibile MDA - Hercules - CGA). Emulazioni disponibili via hardware e software - Monitor monocromatico 14" - Tastiera avanzata 102 tasti con 12 tasti funzione - Sistema Operativo MS-DOS 3.21 - Ambiente Operativo Microsoft Windows/386 - Interprete GW-Basic

PC60/80C - L. 10.700.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

PC40/20 - L. 4.100.000
Microprocessore Intel 80286 - Coprocessore matematico opzionale Intel 80287 - Clock 6 o 10 MHz selezionabile via software, hardware o da tastiera - Memoria RAM: 1 MByte - 1 Floppy Disk Drive da 5 1/4", 1.2 MBytes - 1 Hard Disk da 20 MBytes - Porta seriale RS232 - Porta parallela Centronics - Scheda video AGA multistandard (MDA - Hercules - CGA) Emulazioni disponibili via hardware e software - Monitor monocromatico 14" - Tastiera avanzata 102 tasti con 12 tasti funzione - Sistema Operativo MS-DOS 3.21 - Interprete GW-Basic

PC40/20C - L. 4.350.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

PC 40/40 - L. 5.285.000
Microprocessore Intel 80286 - Coprocessore matematico opzionale Intel 80287 - Clock 6 o 10 MHz selezionabile via software, hardware o da tastiera - Memoria RAM: 1 MByte - 1 Floppy Disk Drive da 5 1/4", 1.2 MBytes - 1 Hard Disk da 20 MBytes - Porta seriale RS232 - Porta parallela Centronics - Scheda video AGA multistandard (MDA - Hercules - CGA) Emulazioni disponibili via hardware e software - Monitor monocromatico 14" - Tastiera avanzata 102 tasti con 12 tasti funzione - Sistema Operativo MS-DOS 3.21 - Interprete GW-Basic

PC40/40C - L. 5.535.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

1352 - L. 78.000
Mouse - Collegabile con Microsoft Bus Mouse - Collegabile direttamente a PC1, PC10/20 - III, PC40 - III

PC910 - L. 355.000
Floppy Disk Drive - Drive interno aggiuntivo da 3 1/2" per PC10/20-I-II-III - Capacità 360 o 720 KBytes selezionabile tramite "config. sys" - Corredo di telaio di supporto per l'installazione in un alloggiamento per un drive da 5 1/4" - Interfaccia identica ai modelli da 5 1/4"

PC1 - L. 995.000
Microprocessore Intel 8088 - 1 Floppy Disk Drive da 5 1/4" - Porta seriale RS232C - Porta parallela Centronics - - Monitor monocromatico 12" - Tastiera 84 tasti - Sistema Operativo MS-DOS 3.2 - Interprete GW-Basic

PCEXP1 - L. 640.000
PC Expansion Box - Box esterno di espansione per PC 1 - Alimentatore aggiuntivo incluso - Contiene 3 Slot di Espansione compatibili Ibm XT - Alloggiamento per Hard Disk da 5 1/4" - Si posiziona sotto il corpo del PC1 e viene collegato tramite degli appositi connettori

PC10-III - L. 1.360.000
Microprocessore Intel 8088 Clock 4.77 MHz 9.54 MHz (double) selezionabile via software e da tastiera - Memoria RAM: 640 KBytes - 2 Floppy Disk Drive da 5 1/4", 360 KBytes - Porta seriale RS232C - Porta parallela Centronics - Porta Mouse per Mouse Commodore 1352 (compatibile Microsoft Bus Mouse - Tastiera avanzata 102 con 12 tasti funzione Sistema Operativo MS-DOS 3.21 - Interprete GW-Basic

PC10-IIIC - L. 1.675.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

PC20-III - L. 2.095.000
Microprocessore Intel 8088 - Clock 4.77 MHz 9.54 MHz (double) selezionabile via software e da tastiera - 1/4", 360 KBytes - 1 Hard Disk da 20 MBytes - Porta seriale RS232C - Porta parallela Centronics - Porta Mouse per Mouse Commodore 1352 (compatibile Microsoft Bus Mouse) - Tastiera avanzata 102 con 12 tasti funzione Sistema Operativo MS-DOS 3.21 - Interprete GW-Basic

PC20-IIIC - L. 2.410.000
Stessa configurazione ma con monitor 14" a colori mod. 1084

Nuovo C64 - L. 325.000
Nuovo Personal Computer CPU 64 KBytes RAM - Vastissima biblioteca software disponibile - Porta seriale Commodore - Porta registratore per cassette - Porta parallela programmabile -

C128D - L. 895.000
Personal Computer CPU 128 KBytes RAM espandibile a 512 KBytes - ROM 48 KBytes - Basic 7.0 - Tastiera separata - Funzionante in modo 128,64 o CP/M 3.0 - Include floppy disk drive da 340 KBytes

Floppy Disk Drive 1541 II - L. 365.000
Floppy Disk Drive - Floppy Disk Drive da 5 1/4" singola faccia - Capacità 170 KBytes - Alimentazione separata - Compatibile con C64, C128, C128D

Floppy Disk Dirve 1581 - L. 420.000
Floppy Disk Drive da 3 1/2" doppia faccia - Capacità 800 KBytes - Alimentazione separata - Compatibile con C64, C128, C128D

1530 - L. 55.000
Registratore a cassette per C64, C128, C128D

Accessori per C64 - 128D

1700 - Espansione di memoria - Cartuccia di espansione di memoria a 128 KBytes per C128 **- L. 170.000**

1750 - Espansione di memoria - Cartuccia di espansione di memoria 512 KBytes per C128 - **L. 245.000**

1764 - Espansione di memoria - Cartuccia di espansione di memoria a 256 KBytes per C64 - Fornita di alimentatore surdimensionato - **L. 198.000**

16499 - Adattatore Telematico Omologato - Collegabile al C64 - Permette il collegamento a Videotel, P.G.E. e banche dati **L. 149.000**

1399 - Joystick - Joystick a microswitch con autofire - **L. 29.000**

1351 - Mouse - Mouse per C64, C128, C128D - **L. 72.000**

Monitor Monocromatico 1402 - L. 280.000
Monitor monocromatico a fosfori "bianco-carta" - Turbo 12" antiriflesso - Ingresso TTL - Compatibile con tutta la gamma PC

Monitor Monocromatico 1404 - L. 365.000
Monitor monocromatico a fosfori ambra - Turbo 14" antiriflesso a schermo piatto - Ingresso TTL - Compatibile con tutta la gamma PC - Base orientabile

Monitor Monocromatico 1450 - L. 470.000
Monitor monocromatico BI-SYNC a fosfori "bianco-carta" - Turbo 14" antiriflesso - Ingresso analogico e digitale - Doppia frequenza di sincronismo orizzontale per compatibilità con adattatori video MDA, Hercules, CGA, EGA e VGA

Monitor a colori 1802 - L. 445.000
Monitor a colori - Turbo 14" - Collegabile a C64, C128, C128D

Monitor monocromatico 1900 - L. 199.000
Monitor monocromatico a fosfori verdi - Turbo 12" antiriflesso - Ingresso videocomposito - Compatibile con tutta la gamma Commodore

Monitor a colori 1950 - L. 1.280.000
Monitor a colori BI-SYNC alta risoluzione - Turbo 14" antiriflesso - Ingresso analogico e digitale - Doppia frequenza di sincronismo orizzontale per compatibilità con adattatori video MDA, Hercules, CGA, EGA e VGA

Stampante MPS 1230 - L. 465.000
Stampante a matrice di punti - Testina a 9 aghi - 120 cps - Bidirezionale - 80 colonne - Near Letter Quality - Stampa grafica - Fogli singoli e modulo continuo - Trascinamento a trattore e/o frizione - Interfaccia seriale Commodore e parallela Centronics - Compatibile con tutti i prodotti Commodore

MPS 1230R - L. 19.000
Nastro per stampante

Stampante MPS 1500C - L. 495.000
Stampante a colori a matrice di punti - Testina a 9 aghi - 130 cps - Bidirezionale - 80 colonne - Supporta nastro a colori o nero - Near Letter Quality - Stampa grafica - Fogli singoli e modulo continuo - Trascinamento a trattore e/o frizione - Interfaccia parallela Centronics - Compatibile con la gamma Amiga e PC

MPS1500R - L. 37.000
Nastro a colori per stampante

MPS1500R - L.37.000
Nastro a colori per stampante

Stampante MPS 1550C - L. 575.000
Stampante a colori a matrice di punti - Testina a 9 aghi - 130 cps - Bidirezionale - 80 colonne - Supporta nastro a colori o nero - Near Letter Quality - Stampa grafica - Fogli singoli e modulo continuo - Trascinamento a trattore e/o frizione - Interfaccia seriale Commodore e parallela Centronics - Compatibile con tutti i prodotti Commodore

I COMMODORE POINT

LOMBARDIA

Milano
• AL RISPARMIO - V.LE MONZA 204
• BCS - VIA MONTEGANI 11
• BRAHA A. - VIA PIER CAPPONI 5
• E.D.S. - C.SO PORTA TICINESE 4
• FAREF - VIA A. VOLTA 21
• FLOPPERIA - V.LE MONTENERO 31
• GBC - VIA CANTONI 7 - VIA PETRELLA 6
• GIGLIONI - V.LE LUIGI STURZO 45
• L'UFFICIO 2000 - VIA RIPAMONTI 213
• LOGITEK - VIA GOLGI 60
• LU - MEN - VIA SANTA MONICA 3
• MARCUCCI - VIA F.LLI BRONZETTI 37
• MELCHIONI - VIA P. COLLETTA 37
• MESSAGGERIE MUSICALI - GALLERIA DEL CORSO 2
• NEWEL - VIA MAC MAHON 75
• PANCOMMERZ ITALIA - VIA PADOVA 1
• SUPERGAMES - VIA VITRUVIO 38
• 68000 E DINTORNI - VIA WASHINGTON 91
Provincia di Milano
• GINO FERRARI CENTRO HI-FI - VIA MADRE CABRINI 44 - S. ANG. LODIGIANO
• F.LLI GALIMBERTI - VIA NAZIONALE DEI GIOVI 28/36 - BARLASSINA
• TECNOLUX - VIA PIETRO NENNI 5 - BERNATE TICINO
• OGGIONI & C. - VIA DANTE CESANA 27 - CARATE BRIANZA
• AL RISPARMIO - VIA U. GIORDANO 57 - CINISELLO BALSAMO
• GBC - V.LE MATTEOTTI 66 - CINISELLO BALSAMO
• CASA DELLA MUSICA - VIA INDIPENDENZA 21 - COLOGNO MONZESE
• PENATI - VIA VERDI 28/30 - CORBETTA
• EPM SYSTEM - V.LE ITALIA 12 - CORSICO
• P.G. OSTELLARI - VIA MILANO 300 - DESIO
• CENTRO COMPUTER PANDOLFI - VIA CORRIDONI 18 - LEGNANO
• COMPUTEAM - VIA VECELLIO 41 - LISSONE
• M.B.M. - C.SO ROMA 112 - LODI
• L'AMICO DEL COMPUTER - VIA CASTELLINI 27 - MELEGNANO
• BIT 84 - VIA ITALIA 4 - MONZA
• IL CURSORE - VIA CAMPO DEI FIORI 35 - NOVATE MIL.
• I.C.O. - VIA DEI TIGLI 14 - OPERA
• R & C ELGRA - VIA SAN MARTINO 13 - PALAZZOLO MIL.
• ESSEGIEMME SISTEMI SAS - VIA DE AMICIS 24 - RHO
• TECNO - CENTRO - VIA BARACCA 2 - SEREGNO
• NIWA HARD&SOFT - VIA B. BUOZZI 94 - SESTO SAN GIOV.
• COMPUTER SHOP - VIA CONFALONIERI 35 - VILLASANTA
• ACTE - VIA B. CREMIGNANI 13 - VIMERCATE
• IL COMPUTER SERVICE SHOP - VIA PADANA SUPERIORE 197 - VIMODRONE
Bergamo
• D.R.B. - VIA BORGO PALAZZO 65
• TINTORI ENRICO &C. - VIA BROSETA 1
• VIDEO IMMAGINE - VIA CARDUCCI c/o CITTA' DI MERCATO
Provincia di Bergamo
BERTULEZZI GIOVANNI - VIA FANTONI 48 - ALZANO LOMBARDO
• COMPUTER SHOP - VIA VITTORIO VENETO 9 - CAPRIATE SAN GERVASIO
• B M R - VIA BUTTARO 4/T - DALMINE
• MEGABYTE 2 - VIA ROMA 61/A - GRUMELLO
• OTTICO OPTOMETRISTA ROVETTA - P.ZZA GARIBALDI 6 - LOVERE
• COMPUTER POINT - VIA LANTIERI 52 - SARNICO
• A.B. INFORMATICA - STRADA STATALE CREMASCA 66 - URGNANO
Brescia
• MASTER INFORMATICA - VIA F.LLI UGONI 10/B
PROVINCIA DI BRESCIA
• MISTER BIT - VIA MAZZINI 70 - BRENO
• CAVALLI PIETRO - VIA 10 GIORNATE 14 BIS - CASTREZZATO
• VIETTI GIUSEPPE - VIA MILANO 1/B - CHIARI
• MEGABYTE - P.ZZA MALUEZZI 14 - DESENZANO DEL GARDA
• BARESI RINO &C. - VIA XX SETTEMBRE 7 - GHEDI
• INFO CAM - VIA PROVINCIALE 3 - GRATACASOLO
• "PAC-LAND" di GARDONI - CENTRO COM.le - LA CASA DI MARGHERITA D'ESTE - VIA GIORGIONI 21
Como
• IL COMPUTER - VIA INDIPENDENZA 90
• 2M ELETTRONICA - VIA SACCO 3
Provincia di Como
• ELTRON - VIA IV NOVEMBRE 1 - BARZANO'
• DATA FOUND - VIA A. VOLTA 4 -ERBA
• CIMA ELETTRONICA - VIA L. DA VINCI 7 - LECCO
• FUMAGALLI - VIA CAIROLI 48 -LECCO
• RIGHI ELETTRONICA - VIA G. LEOPARDI 26 - OLGIATE COMASCO
Cremona
• MONDO COMPUTER - VIA GIUSEPPINA 11/B
• PRISMA - VIA BUOSO DA DOVARA 8
• TELCO - P.ZZA MARCONI 2/A
Provincia di Cremona
• ELCOM - VIA IV NOVEMBRE 56/58 - CREMA
• EUROELETTRONICA - VIA XX SETTEMBRE 92/A - CREMA
Mantova
• COMPUTER CANOSSA - GAL. FERRI 7
• 32 BIT - VIA C. BATTISTI 14
• ELET. di BASSO - V.LE RISORGIMENTO 69
Provincia di Mantova
• CLICK - ON COMPUTER - S.S. GOITESE 168 - GOITO
Pavia
• POLIWARE - C.SO C. ALBERTO 76
• SENNA GIANFRANCO - VIA CALCHI 5
Provincia di Pavia
• A. FERRARI - C.SO CAVOUR 57 - MORTARA
• LOGICA MAINT - V.LE M.TE GRAPPA 32 - VIGEVANO
• M. VISENTIN - C.SO V. EMANUELE 76 - VIGEVANO
Sondrio
• CIPOLLA MAURO - VIA TREMOGGE 25
Provincia di Sondrio
• FOTONOVA - VIA VALERIANA 1 - S.PIETRO DI BERBENNO
Varese
• ELLE - EFFE - VIA GOLDONI 35
• IL C.TRO ELET. - VIA MORAZZONE 2
• SUPERGAMES - VIA CARROBBIO 13
Provincia di Varese
• BUSTO BIT - VIA GAVINANA 17-BUSTO A.
• MASTER PIX - VIA S.MICHELE 3 - BUSTO A.
• PUNTO UFFICIO - VIA R.SANZIO 8 - GALLARATE
• GRANDI MAGAZZINI BOSSI - VIA CLERICI 196 - GERENZANO
• J.A.C. - C.so MATTEOTTI 38 - SESTO C.

PIEMONTE
Alessandria
• BIT MICRO - VIA MAZZINI 102
• SERV. INFOR. - VIA ALESSANDRO III 47
Provincia di Alessandria
• SONY ITALIANA - VIA G. MANARA 7 - CASALE MONFERRATO
• SGE ELETTRONICA - VIA BANDELLO 19 - TORTONA
• COMPUTER TEMPLE - VIA F. CAVALLOTTI 13 - VALENZA
Asti
• ASTI GAMES - C.SO ALFIERI 26
• RECORD - C.SO ALFIERI 166/3 (Galleria Argenta)
Cuneo
• ROSSI COMPUTERS - C.SO NIZZA 42
Provincia di Cuneo
• PUNTO BIT - C.SO LANGHE 26/C - ALBA
• BOSETTI - VIA ROMA 149 - FOSSANO
• COMPUTERLAND - VIA MAZZINI 30/32 - SALUZZO
Novara
• PROGRAMMA 3 - V.LE BUONARROTI 8
• PUNTO VIDEO - C.so RISORGIMENTO 39/B
Provincia di Novara
• COMPUTER - VIA MONTE ZEDA 4 -ARONA
• ALL COMPUTER - C.SO GARIBALDI 106 - BORGOMANERO
• S.P.A. - C.SO DISSEGNA 21/BIS - DOMODOSSOLA
• ELLIOTT COMPUTER SHOP - VIA DON MINZONI 32 - INTRA
• TRISCONI VALERIA - VIA MAZZINI 90 - OMEGNA
Torino
• ABA ELETTRONICA - VIA C. FOSSATI 5/P
• ALEX COMPUTER E GIOCHI - C.SO FRANCIA 333/4
• COMPUTER HOME - VIA SAN DONATO 46/D
• COMPUTING NEW - VIA M. POLO 40/E
• C.D.M. ELETTR. - VIA MAROCHETTI 17
• DE BUG - C.SO V. EMANUELE II 22
• DESME UNIVERSAL - VIA S.SECONDO 95
• FDS ALTERIO - VIA BORGARO 86/D
• IL COMPUTER - VIA N. FABRIZI 126
• MICRONTEL - C.SO D. degli ABRUZZI 28
• PLAY GAMES SHOP - VIA C. ALBERTO 39/E
• RADIO TV MIRAFIORI - C.SO UNIONE SOVIETICA 381
• SMT ELETTRONICA - VIA BIBIANA 83/bis
Provincia di Torino
• PAUL E CHICO VIDEOSOUND - VIA V.EMANUELE 52 - CHIERI
• BIT INFORMATICA - VIA V. EMANUELE 154 - CIRIE'
• HI - FI CLUB - C.SO FRANCIA 92C - COLLEGNO
• MISTER PERSONAL - VIA CATTANEO 52 - FAVRIA
• I.C.S. - VIA TORINO 73 - IVREA
• DAG - VIA I MAGGIO 40 - LUSERNA S. GIOVANNI
• EUREX - C.SO INDIPENDENZA 5 - RIVAROLO CANAVESE
• DIAM INFORMATICA - C.SO FRANCIA 146 bis - RIVOLI
• FULLINFORMATICA - VIA V.VENETO 25 - RIVOLI
• GAMMA COMPUTER - VIA CAVOUR 3A-3B - SET.TORINESE
Vercelli
• ELETTROGAMMA - C.SO BORMIDA 27 ang. V.Montanara
• ELETTRONICA - STRADA TORINO 15
Provincia di Vercelli
• C.S.I. TEOREMA - VIA LOSANA 9 - BIELLA
• SIGEST - VIA BERTODANO 8 - BIELLA
• REMONDINO FRANCO - VIA ROMA 5 - BORGOSESIA
• FOTOSTUDIO TREVISAN - VIA XXV APRILE 24/B - COSSATO
• STUDIO FOTOGRAFICO IMARISIO - P.ZZA M. LIBERTA' 7 - TRINO

VENETO
Belluno
• UP TO DATE - VIA V. VENETO 43
Provincia di Belluno
• GUERRA COMPUTERS - V.LE MAZZINI 10/A - FELTRE
Padova
• BIT SHOP - VIA CAIROLI 11
• COMPUMANIA - VIA T. CAMPOSANPIERO 37
• D.P.R. DE PRATO R. - V.LO LOMBARDO 4
• G.F. MARCATO - VIA MADONNA DELLA SALUTE 51/53
• SARTO COMPUTER - VIA ARMISTIZIO 79
Provincia di Padova
• COMPUTER SERVICE - BORGO TREVISO 150 - CITTADELLA
Treviso
• BIT 2000 - VIA BRANDOLINI D'ADDA 14
• GUERRA EGIDIO & C. - V.LE CAIROLI 95
Provincia di Treviso
• DE MARIN COMPUTERS - VIA MATTEOTTI 142 - CONEGLIANO
• SIDESTREET - VIA SALVO D'ACQUISTO 8 - MONTEBELLUNA
• FALCON ELETTROAUDIOVIDEO - VIA TERRAGGIO 116 - PREGANZIOL
Venezia
• GUERRA EGIDIO & C. - VIA BISSUOLA 20/A - MESTRE
• TELERADIO FUGA - SAN MARCO 3457
Provincia di Venezia
• GUERRA EGIDIO & C. - VIA VIZZOTTO 29 - SAN DONA' DI PIAVE
• REBEL - VIA F. CRISPI 10 - SAN DONA' DI PIAVE
Verona
• CASA DELLA RADIO - VIA CAIROLI 10
• TELESAT - VIA VASCO DE GAMA 8
• Provincia di Verona
• UBER - CP 0363(RAG.SOC. DERTA) - VIA MASCAGNI 31 -CASTEL D'AZZANO
• FERRARIN - VIA DEI MASSARI 10 - LEGNAGO
• COMPUTERS CENTER - VIA CANTORE 26 - VILLAFRANCA
Vicenza
• ELET. BISELLO - V.LE TRIESTE 427/429
• SCALCHI MARKET - VIA CA' BALBI 139
Provincia di Vicenza
• SCHIAVOTTO - VIA ZANELLA 21 - CAVAZZALE
• GUERRA E. & C. - V.LE DELLE INDUSTRIE - MONTECCHIO MAGGIORE

FRIULI VENEZIA GIULIA
Gorizia
• E.CO. ELETTRONICA - VIA F.LLI COSSAR 23
Trieste
• AVANZO GIACOMO - P.ZZA CAVANA 7
• COMPUTER SHOP - VIA P. RETI 6
• COMPUTIGI - VIA XX SETTEMBRE 51
• CTI - VIA PASCOLI 4
Udine
• MOFERT 2 - VIA LEOPARDI 21
• R.T. SISTEM UDINE - VIA L. DA VINCI 99
Provincia di Udine
• IL PUNTO ELETTRONICO - VIA VENDRAMIN 184 - LATISANA
• IDRENO MATTIUSSI &C. - VIA LICINIANA 58 - MARTIGNACCO

TRENTINO ALTO ADIGE
Bolzano
• COMPUTER POINT - VIA ROMA 82/A
• MATTEUCCI PRESTIGE - VIA MUSEO 54
Provincia di Bolzano
• RADIO MAIR-ELECTRO - VIA CENTRALE 70 - BRUNICO
• ELECTRO RADIO HENDRICH - VIA DELLE CORSE 106 - MERANO
• ERICH KONTSCHIEDER - PORTICI 313 - MERANO
• ELECTRO TAPPEINER - P.ZZA PRINCIPALE 90 - SILANDRO
Trent0
• CRONST - VIA G. GALILEI 25
Provincia di Trento

• AL RISPARMIO - C.SO VERONA 138 - ROVERETO

LIGURIA
Genova
• ABM COMPUTER - P.ZZA DE FERRARI 24 rosso
• CAPRIOTTI G. - IA MAMIANI 4r - SAMPIERDARENA
• C.tro ELET. - VIA CHIARAVAGNA 10 R - VIA SESTRI 69R
• COM.le SOTTORIPA - VIA SOTTORIPA 115/117
• FOTOMONDIAL - VIA DEL CAMPO 3-5-9-11-13 r
• LA NASCENTE - VIA SAN LUCA 4/1
• PLAY TIME - VIA GRAMSCI 3/5/7 rosso
• RAPPR-EL - VIA BORGORATTI 23 R
Imperia
• CASTELLINO - VIA BELGRANO 44
Provincia di Imperia
• CENTRO HI-FI VIDEO - VIA DELLA REPUBBLICA 38 -SANREMO
• CASTELLINO - VIA GENOVA 48 - VENTIMIGLIA
La Spezia
• I.L. ELETTRONICA - VIA V. VENETO 123
Provincia di La Spezia
• I.L. ELETTRONICA - VIA AURELIA 299 - FORNOLA DI VEZZANO
Savona
• CASTELLINO - C.SO TARDY E BENECH 101
Provincia di Savona
• CELESIA ENZA - VIA GARIBALDI 144 - LOANO

EMILIA
Bologna
• EUROELETTRICA - VIA RANZANI 13/2
• MINNELLA ALTA FEDELTA' - VIA MAZZINI 146/2
• MORINI & FEDERICI - VIA MARCONI 28/C
• STERLINO - VIA MURRI 73/75
Provincia di Bologna
• S.C. COMPUTERS - VIA E. FERMI 4 - CASTEL SAN PIETRO
• S.P.E. INFORMATICA - VIA DI MEZZO PONENTE 385 - CREVALCORE
• ARCHIMEDE SISTEMI - VIA EMILIA 124 - S. LAZZARO DI SAVENA
Modena
• CO - EL - VIA CESARI 7
• ORSA MAGGIORE - P.ZZA MATTEOTTI 20
• VIDEO VAL WILLY COMPUTERS - VIA CANALETTO 223
Provincia di Modena
• NEW MEDIA SYSTEM - VIA ROMA 281 - SOLIERA
Parma
• BABARELLI G. - VIA B. PARENTE 14/A/B
Provincia di Parma
• PONGOLINI - VIA CAVOUR 32 - FIDENZA
Piacenza
• COMPUTER LINE - VIA G. CARDUCCI 4
• DELTA COMPUTER - VIA M. DELLA RESISTENZA 15/G

TEGGIO EMILIA
• COMPUTERLINE - VIA SAN ROCCO 10/C
• POOL SHOP - VIA EMILIA S. STEFANO 9/C
Provincia di Reggio Emilia
• MACCHIONI - VIA STATALE 467 - CASALGRANDE
ROMAGNA
Ferrara
• BUSINESS POINT - VIA CARLO MAYER 85
Forlì
• COMPUTER VIDEO CENTER - VIA CAMPO DI MARTE 122
Provincia di Forlì
• TOP BIT - VIA VENETO 12 - FORLIMPOPOLI
• COMPUTER HOUSE - V.LE TRIPOLI 193/D - RIMINI
• EASY COMPUTER - VIA LAGOMAGGIO 50 - RIMINI

REPUBBLICA S. MARINO
Ravenna
• COMPUTER HOUSE - VIA TRIESTE 134
Provincia di Ravenna
• ARGNANI - P.ZZA DELLA LIBERTA' 5/A - FAENZA
• ELECTRON INFORMATICA - VIA F.LLI CORTESI 17 - LUGO
• P.L.Z. INFORMATICA - P.ZZA SERCOGNANI 6 - FAENZA

TOSCANA
Arezzo
• DELTA SYSTEM - VIA PIAVE 13
Firenze
• ATEMA - VIA BENEDETTO MARCELLO 1a-1b
• ELETTRONICA CENTOSTELLE - VIA CENTO STELLE 5/a-b
• HELP COMPUTER - VIA DEGLI ARTISTI 15-A
• TELEINFORMATICA TOSCANA -VIA BRONZINO 36
Provincia di Firenze
• WAR GAMES - VIA R. SANZIO 126/A - EMPOLI
• NEW EVM COMPUTER - VIA DEGLI INNOCENTI 2 - FIGLINE VALDARNO
• C.tro INFOR. - VIA ZNOJMO 41 - PONTASSIEVE
• COSCI F.LLI - VIA ROMA 26 - PRATO
• BARBAGLI C. ELET. - VIA F. BONI 80 - PRATO
Grosseto
• COMPUTER SERVICE - VIA DELL'UNIONE 7
Livorno
• ETA BETA - VIA SAN FRANCESCO 30
• FUTURA 2 - VIA CAMBINI 19
Provincia di Livorno
• PUNTO ROSSO - VIA BARONTINI 28 - PIOMBINO
Provincia di Lucca
• IL COMPUTER - V.LE COLOMBO 216 - LIDO DI CAMAIORE
• SANTI VITTORIO - VIA ROMA 23 - S. ROMANO GARFAGNANA
• TOP GAMES - VIA S. ANDREA 122 - VIAREGGIO
Massa
• EURO COMPUTER - P.ZZA G. BERTAGNINI 4
Carrara
• RADIO LUCONI - VIA ROMA 24/B
Pisa
• ELECTRONIC SERVICE - VIA DELLA VECCHIA TRANVIA 10
• PUCCINI S.- CP 1199 (RAG.SOC. MAREX) - VIA C.CAMMEO 64
• TONY HI-FI - VIA CARDUCCI
Provincia di Pisa
• M.C. INFORMATICA - VIA DEL CHIESINO 4 - PONTEDERA (PI)
Pistoia
• ELECTRONIC SHOP - VIA DEGLI SCALZI 3
Provincia di Pistoia
• ZANNI &C. - C.SO ROMA 45 - MONTECATINI T.

Siena
• R. BROGI - P.ZZA GRAMSCI 28
• VIDEO MOVIE - VIA GARIBALDI 17
Provincia di Siena
• ELETTRONICA di BIFOLCHI - VIA DI GRACCIANO NEL CORSO 111 - MONTEPULCIANO

LAZIO
• CENTRO INF. - D.R.R. srl - TEL. 06-5565672

UMBRIA
Perugia
• MIGLIORATI - VIA S. ERCOLANO 3-10
Provincia di Perugia
• COMPUTER STUDIO'S - VIA IV NOVEMBRE 18/A - BASTIA UMBRA
• WARE - VIA DEI CASCERI 31 - CITTA'DI CASTELLO
Terni
• CGS SOFTWARE HOUSE - VIA DONIZETTI 71/A

BASILICATA
Matera
• G. GAUDIANO ELECTRONICS - VIA ROMA ang. XX SETTEMBRE 1

PUGLIA
Bari
• ARTEL - VIA GUIDO D'ORSO 9
• COMPUTER'S ARTS - V.LE MEUCCI 12/B
• PAULICELLI S. & F. - VIA FANELLI 231/C
Provincia di Bari
• F. FAGGELLA - C.SO GARIBALDI 15 - BARLETTA
• G.FAGGELLA - P.ZZA D'ARAGONA 62A - BARLETTA
• LONUZZO G. - VIA NIZZA 21 - CASTELLANA
• TECNOUFF. - VIA RICASOLI 54 - MONOPOLI
• TANGORRA N. - C.SO V.EMANUELE 130/B - TRIGGIANO
Brindisi
• MARANGI E NICCOLI - VIA PROV. SAN VITO 165
Provincia di Brindisi
• MILONE G. - VIA S.F. D'ASSISI 219 - FRANCAVILLA FONTANA
Foggia
• BOTTICELLI G. - VIA SAV POLLICE 2
• E.C.I. COMPUTER - VIA ISONZO 28
• LA TORRE - V.LE MICHELANGELO 185
Provincia di Foggia
• IL DISCOBOLO - VIA T. SOLIS 15 - SAN SEVERO
Lecce
• BIT - VIA 95 REGG.NTO FANTERIA 87/89
Provincia di Lecce
• TECNO UFFICIO - P.ZZA GIOVANNI XXIII 10 - GALLIPOLI
• CEDOK INFORMATICA - VIA UMBERTO I 116 - TRICASE
Taranto
• ELETTROJOLLY C.tro - VIA DE CESARE 13
• TEA - TEC. ELET. AV. - VIA R. ELENA 101

CAMPANIA
Provincia di Avellino
• FLIP FLOP - VIA APPIA 68 - ATRIPALDA
Benevento
• E.CO. INF. - VIA PEPICELLI 21/25
Caserta
• ENTRY POINT - VIA COLOMBO 31
• O.P.C. - VIA G. M. BOSCO 24
Provincia di Caserta
• M.P. COMPUTER - VIA NAPOLI 30 - MADDALONI
• DAMIANO - C.SO V. EMANUELE 23 -ORTA DI ATELLA
• FUSCO B. - VIA NAPOLI 24 - VAIRANO PATERNORA (FRAZ. VAIRANO SCALO)
• LINEA CONTABILE - VIA OSPEDALE 72/76 - SESSA A. (CE)
Napoli
• BABY TOYS - VIA CISTERNA DELL'OLIO 5/BIS
• CASA MUSICALE RUGGIERO - P.ZZA GARIBALDI 74 (INT. STAZ. F.F. S.S.)
• C.tro ELET. CAMPANO - VIA EPOMEO 121
• CI.AN - GALLERIA VANVITELLI 32
• CINE NAPOLI - VIA S. LUCIA 93/95
• DARVIN - CALATA SAN MARCO 26
• GIANCAR 2 - P.ZZA GARIBALDI 37
• ODORINO - L.GO LALA 22 A-B
• R 2 - VIA F. CILEA 285
• SAGMAR - VIA S. LUCIA 140
• TOP VIDEO - TOP COMPUTER - VIA S. ANNA DEI LOMBARDI 12
• VIDEOFOTOMARKET - VIA S. BRIGIDA 19
Provincia di Napoli
• ELECTRONIC DAY - VIA DELLE PUGLIE 17 - CASORIA
• TUFANO - S.S. SANNITICA 87 KM 7 - CASORIA
• SOF SUD - V.LE EUROPA 59 - CASTEL/MARE DI STABIA
• ELETTRONICA 2000 - C.SO DURANTE 40 - FRATTAMAGGIORE
• SPADARO - VIA ROMANI 93 - MADONNA DELL'ARCO
• GATEWAY - VIA NAPOLI 68 - MUGNANO
• VISPINI & DI VUOLO - VIA A.ROSSI 4 - POMPEI
• SPY CASH & CARRY - P.ZZA ARENELLA 6/A - NAPOLI
• NUOVA INFORMATICA SHOP - VIA LIBERTA' 185/191 - PORTICI
• BASIC COMPUTER - C.SO GARIBALDI 34 - POZZUOLI
• V.C. - C.SO SECONDIGLIANO 562/B - SECONDIGLIANO
• F. ELETTRONICA - VIA SARNO 102 - STRIANO
• TECNO - VIA V. VENETO 48 - TORRE DEL GRECO
Salerno
• COMPUMARKET - VIA BELVEDERE 35
• COMPUTER MARKET - C.SO VITTORIO EMANUELE 23
Provincia di Salerno
• KING COMPUTER - VIA OLEVANO 56 - BATTIPAGLIA
• DIMER POINT - V.LE AMENDOLA 36 - EBOLI
• IACUZIO F. - VIA MUNICIPIO 14 - MERCATO SAN SEVERINO
• COMPUTER SERVICE - VIA L.DA VINCI 81 - SCAFATI

CALABRIA
Catanzaro
• C. & G. COMPUTER - VIA F. ACRI 28
• PAONE S. & F. - VIA F. ACRI 93/99
Provincia di Catanzaro
• COMPUTER HOUSE - VIA BOLOGNA (L.GO OSPEDALE) - CROTONE
• RIOLO F.LLI - VIA VENEZIA 1/7 - CROTONE
• ING. FUSTO S. - C.SO NICOTERA 99 - LAMEZIA TERME
Cosenza
• MAISON DE L'INFORMATIQUE - VIA PASQUALE ROSSI 34/C
• SIRANGELO COMP. - VIA N. PARISIO 25
Provincia di Cosenza
• HI-FI ALFANO G. - VIA BALDACCHINI 109 - AMANTIA
• ELIGIO ANNICCHIARICO &C. - VIA ROMA 21 - CASTROVILLARI
• ALFA COMPUTER - VIA NAZIONALE 341/A - CORIGLIANO SCALO
REGGIO CALABRIA
• CONTROL SYSTEM - VIA S.F DA PAOLA 49 D
• SYSTEM HOU. - VIA FIUME ang. PALESTINO 1
Provincia di Reggio Calabria
• COMPUTER SHOP - V.LE MATTEOTTI 36/38 - LOCRI
• PICIEFFE - C.SO F. S. ALESSIO 19 - TAURIANOVA
SICILIA
• CENTRO INF. - ITALSOFT SRL - TEL. 0935-696090

Leggo VR perché mi dà la rotta